
**LASITEOSTEN SUUNNITTELU KERROSTALON
PORRASHUONEESEEN**
- **Case Pajakatu**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Muotoilun koulutusohjelma

Wetterhoff, 30.8.2010

Oma Allekirjoituksesi

Marika Hautala



Muotoilun koulutusohjelma
HAMK Wetterhoff, PL 230
13101 HÄMEENLINNA

Työn nimi Lasiteosten suunnittelu kerrostalon porrashuoneeseen
– Case Pajakatu

Tekijä Marika Hautala

Ohjaava opettaja Annikki Rosberg

Hyväksytty 30.8.2010

Hyväksyjä

WETTERHOFF

Muotoilun koulutusohjelma

muotoilun suuntautumisvaihtoehto

Tekijä

Marika Hautala

Vuosi 2010**Työn nimi**

Lasiteosten suunnittelu kerrostalon porrashuoneeseen

– Case Pajakatu

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön aiheena oli kahden kiinteistötaideteoksen suunnittelu Hämeenlinnan Myllymäkeen valmistuviin uudisrakennuksiin. Teosten kohteena olivat A-porrashuoneen julkisivuikkunat sekä porrashuoneen sisäseinä. Taiteen tilaajan Kruunuasunnot Oy:n toiveena oli, että teosten aiheet käsittelevät Myllymäen historiaa kunnioittaen ja yhdistäen näin aluetta, uudisrakennuksia ja sen asukkaita. Taide antaa samalla myös lisäarvoa ja ainutlaatuisuutta uusille kerrostaloille. Samaan kohteeseen tehtiin kaiken kaikkiaan kolme Hämeen ammattikorkeakoulun lasi- ja keramiikkamuotoilun opinnäytetyötä, jotka linkittyvät toisiinsa niiden kesken jaettujen teoriaosuuksien ansiosta. Tässä opinnäytetyössä tehtiin Pajakadun tila-analyysi, joka on edellytys taideteosten suunnittelulle. Opinnäytetyössä vastattiin myös alakysymyksiin, kuinka tehdään tila-analyysi kiinteistötaiteen näkökulmasta ja miten muotoilija toimii yhteistyössä toimeksiantajan kanssa.

Taideteosten suunnitteluprosessi käynnistyi tammikuussa 2009. Opinnäytetyön tärkeimmät yhteistyökumppanit Kruunuasunnot Oy:n lisäksi olivat rakentaja Peab Oy, lasiratkaisujen kokonaistoimittaja Rakla Tampere Oy (entinen Interpane Glass Oy) sekä lasiliike Hämeen Lasitoimi Oy. Tiedonhankinta tapahtui kirjallisten sekä sähköisten lähteiden ja kuvamateriaalin pohjalta. Opinnäytetyön aikana käytiin myös keskusteluja alan asiantuntijoiden kanssa sekä pidettiin työpäiväkirjaa lasimateriaalikokeista. Työn tutkimusstrategiana käytettiin Muotoilutori-toimintamallia, jossa yhdistetään oppilaan ongelmaperustainen oppiminen työelämän käytännönomaiseen projektityöskentelyyn.

Luonnosten ja materiaalikokeiden tuloksena syntyi valmis seinä- ja ikkunateoksen toteutussuunnitelma aikatauluineen ja budjetineen. Varsinainen töiden toteutus aloitettiin kesäkuussa 2009. Opinnäytetyössä pohditaan laajalaisesti kiinteistötaidetta sekä kerrotaan digitaalisessa lasipainatusmenetelmässä huomioonotettavia seikkoja.

Avainsanat suunnitteluprosessi, toimeksianto, lasitaide, kiinteistötaide, tila-analyysi, digitaalinen lasipainatusmenetelmä, polttomaalaus

Sivut

84 s. + liitteet 14 s.

WETTERHOFF

Degree Programme in Design

Design Option

Author	Marika Hautala	Year 2010
Subject of Bachelor's thesis	A Plan for Glass Artworks to Be Placed in the Stairwell of an Apartment Building – Case Pajakatu	

ABSTRACT


The purpose of this thesis was to design two glass artworks to the new apartment buildings built in Myllymäki, Hämeenlinna. The artworks were to be placed in a window and inner wall of the stairwell. The wish of the client Kruunuasunnot Oy was that the subjects of the artworks would be based on the history of Myllymäki, in this way respecting and uniting the area, the new buildings and its residents. At the same time, the artworks also give extra value and uniqueness to the new building. Two other theses were carried out at HAMK University of Applied Sciences, Degree Programme in Design, concerning the same building. These theses are linked together because of the shared theory part. This thesis involved making a space analysis of Pajakatu, which was a requirement for designing the artworks.

The design process of the artworks was started in January 2009. The main collaborators, apart from Kruunuasunnot Oy, were the developer Peab Oy, the glass supplier Rakla Tampere Oy (former Interpane Glass Oy) and the glass company Hämeen Lasitoimi Oy. Information was gathered from literary, electronic and illustrated sources and discussions with specialists in glass. A work journal of the glass tests was also kept during the project. The research strategy of the thesis was based on the Muotoilutori model where the student's problem-based learning is combined with practical project work.

The outcome of the sketches and glass material tests constituted a complete plan for the glass artworks to be placed in the window and inner wall of the stairwell including the schedule and budget. The actual implementation of the works was started in July 2009. The thesis widely discusses real estate art and aspects to be considered in digital glass printing.

Keywords design process, commission, glass art, real estate art, space analysis, digital glass printing, glass staining

Pages 84 p. + appendices 14 p.



SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Toimeksiannon taustaa	1
1.2	Opinnäytetyön tavoitteet, ydinkysymykset ja rajaus	2
1.2.1	Yhteistyö kolmen opinnäytetyön välillä	2
1.3	Tutkimusstrategia	3
1.4	Viitekehys ja tiedonhankinta	4
1.5	Kruunuasunnot Oy ja muut yhteistyökumppanit	7
1.6	Käsitteet	8
2	TILA-ANALYYSI	11
2.1	Näkökulmia tilasuunnitteluun	12
2.2	Kiinteistötaiteen merkitys	14
2.3	Tilasuunnittelun teoriaa	16
2.4	Pajakadun tila-analyysi	18
3	SUUNNITTELUPROSESSI	25
3.1	Suunnittelun teoriaa	25
3.2	Suunnittelun lähtökohdat	26
3.2.1	Turvallisuusmääräykset	27
3.2.2	Ideointia	28
3.3	Luonnosten esittelyä asiakkaalle	34
3.4	Seinäteoksen suunnittelu	36
3.4.1	Tekniikkakokeet	41
3.4.2	Mallipalat	43
3.5	Ikkunateoksen suunnittelu	48
3.5.1	Digitaalinen lasipainatus	52
3.6	Asiakkaan tapaaminen toukokuussa 2009	55
3.7	Seinäteoksen asennuksen ja valaistuksen suunnittelu	56
4	TULOS	59
4.1	Seinäteoksen ja ikkunateoksen osien valmistus	59
4.2	Aikataulu	60
4.3	Budjetti	61
4.4	Valmiit taideteokset	62
5	POHDINTA JA ARVIOINTI	71
	LÄHTEET	76

Liite 1	Uudisrakennusten julkisivujen väriyssuunnitelma
Liite 2	Uudisrakennuksen porrashuoneen leikkaus
Liite 3	Ikkunapiirustukset, osa 1
Liite 4	Ikkunapiirustukset, osa 2
Liite 5	Ikkunapiirustukset, osa 3
Liite 6	Porrashuoneen pohjapiirustukset, 1. – 4. kerros
Liite 7	Seinäteoksen lasijako ja kiinnityisperiaate
Liite 8	A- portaan valaistussuunnitelma
Liite 9	Lasiteosten toteutusaikataulu
Liite 10	Ikkunateoksen alimmaisien ikkunan grafiikka
Liite 11	Ikkunateoksen keskimmäisen ikkunan grafiikka
Liite 12	Ikkunateoksen keskimmäisen pikkuikkunan grafiikka
Liite 13	Ikkunateoksen ylimmän pikkuikkunan grafiikka
Liite 14	Pajakadun taideteoskyltit

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö kertoo kahden lasiteoksen suunnittelusta kerrostalon porrashuoneeseen. Työn tilaaja Kruunuasunnot Oy rakennutti Peab Oy:llä vuoden 2009 aikana kaksi vuokra-asunnoiksi tarkoitettua kerrostaloa Hämeenlinnan Pajakadulle (Pajakatu 4 ja 6), joka sijaitsee Myllymäen kaupunginosassa. Näihin kyseisiin kerrostaloihin Kruunuasunnot Oy antoi Hämeen ammattikorkeakoulun muotoilun koulutusohjelman opiskelijoille toimeksiannon, joka sisälsi kiinteistötaiteen suunnittelun ja toteutuksen. Kohteen taloyhtiö on nimeltään Asunto Oy Hämeenlinnan Kasarmimme Eessä ja tätä Asunto Oy:tä isännöi ja edustaa Realia Management. Muita teosteni kannalta tärkeitä yhteistyökumppaneita Kruunuasunnot Oy:n ja Peab Oy:n lisäksi olivat rakennuskonserni Peab Oy, Interpane Glass Oy (nykyinen Rakla Tampere Oy) sekä Hämeen Lasitoimi Oy.

Opinnäytetyössä kuvataan retrospektiivisesti Pajakadun kiinteistötaiteen suunnitteluprosessi. Ideoiden kehitys luonnoksista valmiiksi suunnitelmiksi pyritään kertomaan aikajärjestyksessä, vaikka suunnitteluvaiheet olivatkin monimutkaisia. Ideani vaihtuivat suunnittelun alkuvaiheessa usein ja suunnitteluprosessista on helppo nähdä niiden laaja kehityskaari.

Lasiteosten suunnittelun mielenkiintoinen matka alkoi Myllymäen historiallisista tarinoista ja päättyi tiiviiseen yhteistyöhön rakennuskonserni Peab Oy:n kanssa. Projektin aikana syntyi paljon valokuvamateriaalia, luonnoksia ja kokeita. Opinnäytetyön toteuttamiseen käytettiin muun muassa polttomaalauksen, graafisen suunnittelun ja digitaalisen lasipainatuksen osaamista. Suunnittelun tärkeä apuväline oli tila-analyysi, joka tehtiin ennen varsinaista suunnitteluun ryhtymistä.

1.1 Toimeksiannon taustaa

Toimeksiantaja Kruunuasunnot otti yhteyttä marraskuussa 2008 ohjaajamme Annikki Rosbergiin lasi- ja keramiikkaosastolle aikaisemman onnistuneen yhteistyön johdosta Hämeenlinnan asuntomessuilla vuonna 2007. Yritys oli jälleen kiinnostunut tekemään yhteistyötä tällä kertaa kiinteistötaiteen muodossa. Rosberg vuorostaan välitti toimeksiannon minun lisäksi kahdelle muulle saman vuosikurssin opiskelijalle eli Marianne Aittoniemelle ja Saila Hastrupille. Niin sai ensiaskeleensa meidän kolmen opiskelijan yhteisen taidekohteen toteuttaminen.

Ohjaajalla oli tiedossa henkilökohtaisen mielenkiinnon suuntautuminen lasin käyttöön arkkitehtuurissa, joten Kruunuasunnot Oy:n toimeksianto vastasi täysin omia toiveita opinnäytetyön aiheesta. Opinnoissa minua kiehtoo erityisesti lasin ja keramiikan käyttö rakennetussa ympäristössä, koska olen aina ollut kiinnostunut ympäristön suunnittelusta ja arkkitehtuurista. Haluan oppia mahdollisimman paljon isompien lasielementtien valmistuksesta. Vaihto-opiskelu Belgiassa lasi- ja keramiikkataideosastolla keväällä 2008 lisäsi mielenkiintoa taidepainotteiseen työskentelyyn. Sitä myös tämä opinnäytetyöprosessi osaksi tarjoaa.

1.2 Opinnäytetyön tavoitteet, ydinkysymykset ja rajaus

Opinnäytetyön päätavoitteena oli alueen historian ja asiakkaan tilan huomioonottava kiinteistötaiteen suunnittelu. Teoksilla halutaan luoda myös kilpailuetua asuntomarkkinoilla. Opinnäytetyössä pyritään vastaamaan pääkysymykseen Millaisia ovat teokset Pajakadun uudisrakennukseen?

Lisäkysymykset koskevat myös lasiteosten suunnitteluprosessia:

- Kuinka tehdään tila-analyysi kiinteistötaiteen näkökulmasta?
- Miten muotoilija toimii yhteistyössä toimeksiantajan kanssa?
- Millaiset kiinnitykset seinäteos tarvitsee?

Pajakadun tila-analyysiä varten tutkin tilasuunnittelua arkkitehtuurin näkökulmasta. Tilasuunnittelun teoria auttoi rakentamaan kiinteistötaiteen suunnittelulle riittävän analyysin. Vastaukset yhteistyöhön toimeksiantajan kanssa syntyivät lähinnä henkilökohtaisten kokemusteni pohjalta sekä perehtymällä projektityöskentelyä koskevaan kirjallisuuteen. Yhteistyön laatua käsitellään opinnäytetyön pohdintaosuudessa. Seinäteoksen kiinnitysten suunnittelua käydään läpi kappaleessa 3.7 (Seinäteoksen asennuksen ja valaistuksen suunnittelu).

Toimeksiantajan kanssa kirjoitetusta yhteistyösopimuksesta ja valmiista lasiteossuunnitelmista seurasi teosten varsinainen työstö kesäkuussa 2009. Teokset asennettiin paikoilleen joulukuun 2009 ja tammikuun alun 2010 välisenä aikana. Teosten tekeminen on kuitenkin rajattu opinnäytetyöstä pois ja kirjallisen osion pääpaino keskittyy teosten suunnitteluun. Teosten suunnittelu Myllymäkeen sekä opinnäytetyön kirjoittaminen on tarkoittanut laajan taustaselvityksen tekemistä Myllymäen historian, kiinteistötaiteen ja tila-analyysin osalta. Koska Pajakadun kiinteistötaideteokset ovat kuitenkin jo valmiit, ne esitellään kappaleessa 'Valmiit taideteokset' ennen loppupohdintaa. Myös Pohdinta ja arviointi -kappaleessa otetaan kantaa teosten työstövaiheeseen sekä niiden lopputulokseen.

1.2.1 Yhteistyö kolmen opinnäytetyön välillä

Pajakadun kohteeseen suunniteltiin yhteensä kuusi taideteosta kolmen opiskelijan voimin. Kaikilla meillä kolmella tekijällä eli Marianne Aittoniemellä, Saila Hastrupilla ja itselläni oli omat alueemme. Muotoilun koulutusohjelman lasi- ja keramiikkaosaston opinnäytetyöt kertovat A- ja B-kerrostalojen porrashuoneiden lasiteosten, julkisivuaitojen reliefikuvion sekä uudisrakennusten pihapiirin toiminnallisten teosten suunnittelusta. Opinnäytetöiden toteutuksista rajautuivat pois töiden varsinainen toteuttaminen, saunaosaston mosaiikkiseinän suunnittelu sekä kahden valopylvään suunnittelu ja teettäminen. Pois rajautuneita tehtäviä pystyimme hyödyntämään muissa kurssisuorituksissa.

Opinnäytetyöni kohde oli Pajakadun A-porrashuone, jonka sisäseinään ja julkisivuikkunaan suunnittelin lasiset taideteokset. Marianne Aittoniemen

tehtävä oli porrashuone B, johon hän vastaavasti suunnitteli omat teoksensa. Hänen ideansa kuvaa Myllymäen vanhaa rakennuskantaa ja sen ajan tuomaa patinaa.

Saila Hastrupin kädenjälki näkyy uudisrakennuksen pihapiirissä, jonne hän toteutti toiminnallisena teoksena zoetrooppeja. Zoetrooppi on 1830-luvulla kehitetty elävänkuvankatselulaite. Toisena työnään hän suunnitteli ja valmisti keraamisia reliefikuvioisia laattoja molempien uudisrakennusten pääportaiden eteen tuleviin punatiilisiin julkisivuaitoihin.

Opinnäytetöiden teoriaosuudet jaettiin samalla tavalla kolmen opiskelijan kesken. Laadin henkilökohtaisesti projektillemme tila-analyysin. Aittoniemi taas keskittyy tarkemmin Myllymäen historiaan ja Hastrup kertoo kiinteistötaiteesta yleisellä tasolla. Näin myös teoriaosuudet linkittävät nämä kolme opinnäytetyötä yhteen ja pystyimme töissämme hyödyntämään toistemme tutkimustyötä.

1.3 Tutkimusstrategia

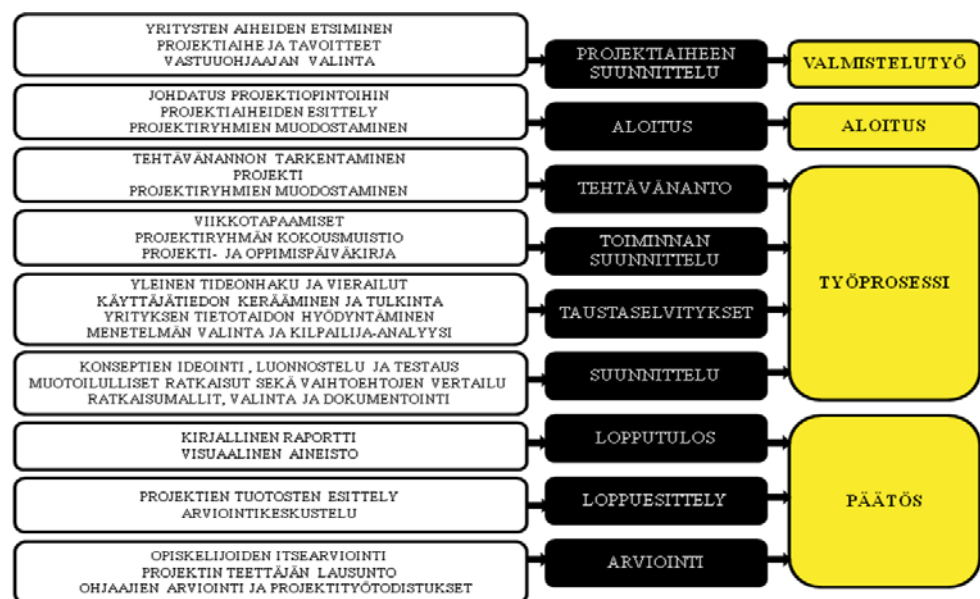
Työni tutkimusstrategia perustuu muotoilutori-toimintamalliin, jossa yhdistyvät opiskelijan ongelmaperustaisen oppimisen mukainen tiedonmuodostuksen ja -hallinnan prosessi työelämän käytännön mukaiseen projektimaiseen työskentelyyn. Seuraava Kuvio 1 on tehty kyseisen muotoilutori-toimintamallikaavion pohjalta ja se jäsentee projektin kulkua. Tällä toimintamallilla pystytään hallitsemaan muotoilu- tai tuotekehitysprosessin alkuvaiheen toimenpiteitä ja organisoimaan projektiaiheeseen liittyvä tutkimus-, kartoitus-, ideointi- ja suunnittelutyö systemaattiseksi prosessiksi. Malli tarjoaa muotoilun erilaisia rooleja yritys yhteistyössä. (Hakkarainen & Tuominen 2006, 48, 52.) Mallin ensimmäinen vaihe on valmistelutyö, jonka aikana tapahtuu yhteistyöyritysten ja aiheiden etsiminen. Lähtökohtana ovat oppilaitoksen opetussuunnitelma sekä sen tuomat ajalliset resurssit. Projektille valitaan aihe ja vastuunjaaja, sekä asetetaan oppimistavoitteet. (Hakkarainen & Tuominen 2006.)

Projekti lähtee käyntiin projektioipintoihin orientoitumisella, aiheiden esitelyllä sekä projektiryhmien muodostamisella, minkä jälkeen tehtävänanto tarkennetaan. Tässä vaiheessa käydään tutustumassa yhteistyöyritykseen ja sen toimintaan. Kun yhteiset pelisäännöt ja vastuunjako on selvillä, voidaan aloittaa varsinainen työprosessi ja laatia sekä projektisopimus, että projektisuunnitelma. Opiskelijan on tässä vaiheessa tärkeä tuntea motivoituneisuutta projektiin, aktiivista halua työstää sitä sekä ottaa projektin etenemisestä vastuuta. (Hakkarainen ym. 2006.)

Projektin kulun seuranta projekti- ja oppimispäiväkirjan avulla on tärkeää. Myös projektin viikkotapaamiset ja kokousmuistio pitävät ryhmän sekä yhteistyöyrityksen ajan tasalla projektin etenemisestä. Työprosessiin kuuluu olennaisena osana myös taustaselvityksen tekeminen, mikä tarkoittaa muun muassa yleistä tiedonhakua, yrityksen tietotaidon hyödyntämistä, menetelmän valintaa sekä kilpailija-analyysiä. Konseptiovaiheessa alkaa syntyä luonnoksia ja ideoita. Tässä vaiheessa kysytään opiskelijan ongelmanratkaisukykyä sekä päätöksentekotaitoa. Luonnosten pohjalta valmis-

tuvat kokeet, mallit sekä erilaiset muotoilulliset ratkaisut ja niiden tekemistä dokumentoidaan. Lopputulokseksi yritys saa kirjallisen raportin sekä visuaalisen aineiston. (Hakkarainen ym. 2006.)

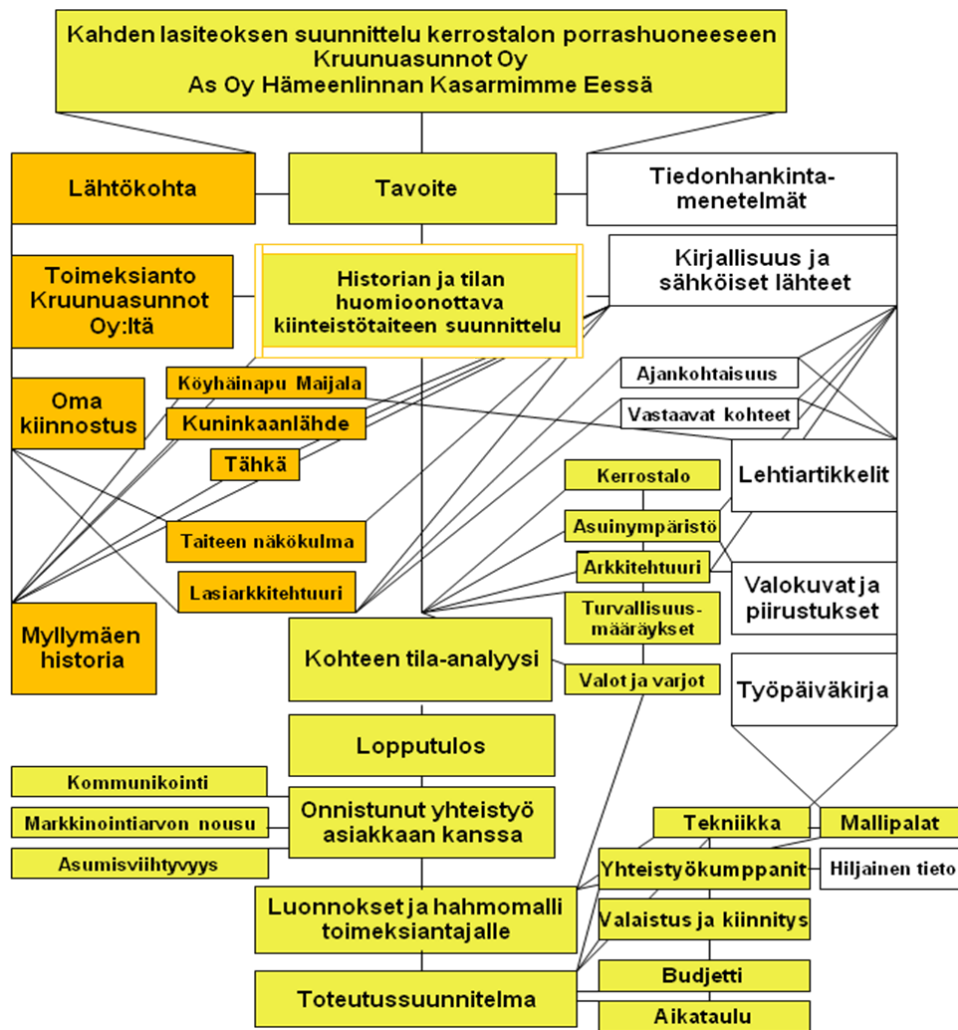
Muotoilun opiskelijoilta vaaditaan paljon paineen ja epävarmuuden sietokykyä. Myös aikataulun hallinta on tärkeää. Päätösvaiheessa peräänkuulutetaan oppijan esiintymistaitoa, koska projektin tuotoksia käydään usein läpi julkisissa tilaisuuksissa. Arviointikeskustelun ohessa opiskelija arvioi myös omaa oppimistaan sekä saa ohjaajilta palautetta. Lisäksi opiskelijalle annetaan mahdollinen teettäjän lausunto sekä projektityötodistus. Tämän toimintamallin hyödyt ovat projektityötaitojen ja suunnitteluosaamisen kehittyminen. Lopputuloksen valmiiksi saattamisessa konkretisoituu koko suunnitteluprosessi alusta loppuun asti. (Hakkarainen ym. 2006.)



Kuvio 1 Muotoilutori-toimintamalli (Hakkarainen & Tuominen 2006)

1.4 Viitekehys ja tiedonhankinta

Viitekehys (Kuvio 2) kuvaa opinnäytetyöprosessin vaiheita. Se kertoo tiivistetysti asiansanoin mitä tehdään, kenelle ja miksi tämä työ on tarpeellinen. Prosessi jaetaan kuviossa kolmeen osaan, joista ensimmäinen kuvaa toimeksiannon lähtökohtatilannetta, toinen tavoitteita ja kolmas lopputulokseen pääsemiseksi tarvittavia työkaluja eli tiedonhankintamenetelmiä. Viitekehys selkeyttää suunnitteluprosessin kulkua.



Kuvio 2 Opinnäytetyön viitekehys

Ainoana visuaalisena vaatimuksena Pajakadun taideteoksille niiden sijoittamispaikkojen lisäksi oli, että ne liittyisivät jollain tavalla Myllymäen historiaan. Teoksilla tavoiteltiin luonnollisesti asuntojen markkina-arvon lisäksi myös asumisviihtyvyyden nousua. Muuten saimme aika lailla vapaat kädet, kuitenkin turvallisuusmääräysten puitteissa, ja asenne oli luottavainen.

Historiasta ideansa juontavalla kiinteistötaiteella Kruunuasunnot Oy haluaa viestiä, että alueen historia on tärkeä ottaa huomioon ja sen sanomaa halutaan viedä eteenpäin, vaikka ajan mukanaan tuoma muutos on väistämätöntä. Historiaan pohjautuva taide lisää samalla talon asukkaiden yhteenkuuluvuuden tunnetta Myllymäen alueeseen. Projektipäällikkömme Ari Paajanen ehdotti, että voisimme käyttää suunnittelussamme apuna alueen vanhoja arkistoituja valokuvia. Kaupunginosan historiallista aineistoa löytyi Hämeenlinnan kaupunginkirjaston kotiseutukokoelmista sekä Hämeenlinnan historiallisen museon Hismuksen kuva-arkistosta. Merkittäväksi historialliseksi lähteeksi muodostui myös Akseli Salokanteleen

vuonna 1964 kirjoittama teos Vanhaa Hämeenlinnaa. Historialliset aikalauskertomukset, kirjaston kotiseutukokoelmien lehtiartikkelit sekä vanhat valokuvat auttoivat löytämään lähtökohtia ja ideoita kiinteistötaidetta varten.

Suunnitteluprosessin aikana tärkeänä tiedonhankintamenetelmänä toimi myös Myllymäen valokuvaaminen. Kiersin kaupunginosaa erityisesti niissä kohteissa, jotka olivat jääneet mieleen lukemani perusteella. Myllymäen valokuvat sekä valokuvaus yleisesti ottaen, olivat suuressa roolissa lasiteosten suunnittelussa ja valmistuksessa. Myös Pajakadun kiinteistötaidekohteen talopiirustukset auttoivat kohdetilan hahmottamisessa. Oma kiinnostukseni ja tapani tehdä astui luonnollisesti kuvaan suunnitteluprosessin edetessä ja vaikutti olennaisesti siihen, mihin suuntaan lähdin lasiteosten visuaalista ilmettä viemään.

Suunnittelun, kuvaamisen ja luonnosten lisäksi käytin opinnäytetyön aiheistonhankintamenetelmänä muun muassa arkkitehtuuria, ympäristöä, tila-analyysiä, taidetta ja lasitekniikoita käsittelevää kirjallisuutta sekä sähköisiä lähteitä. Eniten käytetty lähde koko opinnäytetyöprosessia ajatellen oli Juhani Pallasmaan Maailmassaolon taide (1993), joka sisältää kirjoituksia arkkitehtuurista ja kuvataiteista. Vielä suurempi merkitys kirjalla oli henkilökohtaisella tasolla, sillä se toimi suurena innoittajana tämän opinnäytetyön valmiiksi saattamiseksi. Toinen opinnäytetyön kannalta hyödyllinen teos oli Arabianrannan taiteellisen koordinaattorin Tuula Isohannin kirja Arabia Arabia (Taiteellinen toiminta osana asuinympäristön suunnittelua, tapaus Arabianranta, Helsinki 2006), joka kertoo Arabianrannan taiteesta. Tutkin myös ajankohtaisia rakennustaidekohteita maailmalla, jotka on toteutettu samantyyllisillä valmistusmenetelmillä kuin valmistamani Pajakadun teokset. Opinnäytetyön aikana syntyi lisäksi hiljaista tietoa eri yhteistyökumppaneiden ja asiantuntijoiden kanssa käymissä keskusteluissa. Myös henkilökohtainen havainnointi auttoi ymmärtämään töiden aikana huomioitavia seikkoja.

Kehitin opinnäytetyöprosessissa polttomaalausta porrashuoneen seinäteosta varten, koska halusin löytää ideaani sopivia maakehän eri kerroksia muistuttavia esteettisesti kauniita värejä. Myöhemmin tavoitteeksi nousi manuaalisen ja koneellisen lasinkoristelumenetelmän yhdistäminen. Taideteoslasien kehittelyä varten tein tutkimusta ja pidin tutkimuspäiväkirjaa Silver Stain -petsin ja Mica Powder -kiilteen yhteisvaikutuksesta ikkuna- ja koneantiikkilasilla tärkeimmän koevaiheen ajan. Tutkimuspäiväkirjamerkintöihin nojautuen pystyin tarkkailemaan aikaansaannoksia ja merkinnöistä tuli yksi tiedonhankintamenetelmistä. En kuitenkaan juuri palaa päiväkirjan tuloksiin kirjallisen raportin aikana, sillä opinnäytetyön kirjoitushetkellä lasiteosten suunnittelun aikana syntyneitä värimalleja kehitetään eteenpäin Hämeen ammattikorkeakoulun TULI-hankkeen alla. Näin katson parhaakseni, että osa tutkimustiedosta on tässä vaiheessa salaista.

Prosessin aikana on tärkeää dokumentoida kokeista esimerkiksi lasien järjestys, aineiden määrä sekä sulatuslämpötila. Vuosien varrella on oppinut kuinka helposti ideat ja tulokset karkaavat pois mielestä, elleivät ne ole tarkasti ylhäällä. Varsinkin kun tehdään lasin sulatuksia, on erittäin tärke-

ää, että uuniohjelmien tuloksia merkitään ylös myös tulevaisuutta ajatellen. Näin koemarkinnat ovat tallella, kun seuraavan kerran toimitaan samanlaisten tehtävien parissa.

Kohteen tila-analyysi on merkittävä työn lähtökohtatilanteen selvittämisen kannalta silloin, kun pyritään tilan huomioonottavaan suunnitteluun. Teosten suunnittelussa oli tiettyjä tilan tuomia rajoitteita ja seikkoja, joita piti ottaa huomioon, kuten esimerkiksi tilan arkkitehtuuri, asuinympäristö, valot sekä varjot. Tila-analyysi yhtenä opinnäytetyön päätavoitteista löytyy viitekehyksestä tavoitteiden alta (Kuvio 2). Analyysi toimii luonnollisesti myös opinnäytetyön tiedonhankintamenetelmänä.

Lopputulokseksi syntyi teosten toteutussuunnitelma asiakkaalle luonnoksineen, mallipaloineen ja hahmomalleineen. Lasiteoksille laadittiin myös valaistus- ja kiinnityssuunnitelma. Opinnäytetyöhön kuului teosten suunnittelun lisäksi aikataulun asettaminen töiden valmistamiselle sekä valmistuskustannusten kartoittamista varten laadittava budjetti, mikä auttoi pyymään yhteistyösopimuksessa sovitussa yhteisbudjetissa.

1.5 Kruunuasunnot Oy ja muut yhteistyökumppanit

Opinnäytetyön yhteistyökumppanit työn toimeksiantajan Kruunuasunnot Oy:n lisäksi olivat Peab Oy, Interpane Glass Oy (nykyinen Rakla Tampere Oy), Hämeen Lasitoimi Oy sekä porraskäytäväikkunoiden asentajayritys Avekmet Oy. Suurimmassa roolissa työn suunnittelun kannalta olivat Peab Oy ja Interpane Glass Oy. Hämeen Lasitoimi Oy toimi tärkeänä tavarantoimittajana. Suunnittelin lisäksi seinäteoksen kiinnityksen kyseisen yrityksen kanssa yhteistyössä ja yritys asensi työni Pajakadulle. Asentamisvaihe on kuitenkin rajattu tästä opinnäytetyöstä pois. Avekmet Oy puolestaan asensi porraskäytäväikkunat, joihin ikkunateokset olivat syntyneet. Yritys tuli luonnollisesti mukaan kuvioon vasta kyseisten julkisivuikkunoiden asennusvaiheessa teosten suunnitteluprosessin jälkeen, joten en käsittele sitä opinnäytetyössäni tarkemmin.

Toimeksiantajamme **Kruunuasunnot Oy** on asuntojen kehitysyritys ja sen emoyhtiö on Governia Oy. Yhtiö omistaa noin 220 asuintaloa, joissa on noin 3100 vuokra-asuntoa 29 paikkakunnalla. Noin 40 % yhtiön asutokannasta vuokrataan yleisille markkinoille (Toimiala n.d.) Yhtiö kehittää asutokantaansa esimerkiksi peruskorjaamalla, perusparantamalla, rakentamalla ullakkoasuntoja ja muita uusia asuntoja sekä myymällä osan asutokannastaan. Yhtiön tärkeitä päämääriä ovat asumisviihtyvyys ja energiatalous. (Tervetuloa käynnille Kruunuasunnotiin! n.d.)

Yhtiön palveluksessa toimii 18 henkilöä ja sen pääpaikka sijaitsee Helsingissä Aleksis Kiven kadulla. Asuntoja vuokrataan myös SKV:n ja Ovenia Oy:n eri toimipisteissä. (Vuokraus n.d.) Kruunuasunnot Oy:n liikevaihto oli vuonna 2009 noin 30 miljoonaa euroa. Kruunuasunnot on perustettu vuonna 1999. Perustamisen ensisijainen syy oli tarve tervehdyttää puolustusvoimien omistuksessa ollutta vuokra-asutokantaa. (Kruunuasunnot Oy tänään n.d.)

Peab Oy toimi Kruunuasunnot Oy:n rakennuskohde Pajakatu 2 ja 4 -rakentajana. Peab Oy syntyi kun Peab vuonna 2003 osti seinäjokisen Seicon Oy:n ja liitti sen Suomessa toimineeseen Peab Suomi Oy:hyn. Peab Oy on Ruotsin suurimpiin rakennusyhtiöihin kuuluvan Peab Ab:n tytäryhtiö Suomessa. (Peab Oy n.d.)

Peab Oy on Suomen kahdeksanneksi suurin rakennusliike ja se tunnetaan myös suurempien kohteiden, kuten esimerkiksi Kiasman rakentajana sekä Tennispalatsin ja Hotelli Kämpin saneeraajana. Viime aikoina yritys on keskittynyt enemmän omaan rakennustuotantoon ja kiinteistöliiketoimintaan. Vuonna 2009 yhtiön liikevaihto oli 175 miljoonaa euroa ja henkilöstön määrä 567 työntekijää. (Peab Oy n.d.)

Hämeen ammattikorkeakoulun lasi- ja keramiikkaosasto oli tehnyt aiemminkin yhteistyötä **Interpane Glass Oy:n** (nykyinen **Rakla Tampere Oy**) kanssa, joten se oli luontainen vaihtoehto yhteistyökumppaniksi ja painetun lasin valmistajaksi. Vaikka yrityksen nimi on muuttunut tämän opinnäytetyöprosessin aikana Rakla Tampere Oy:ksi, kerron yritykseen liittyvistä asioista sen vanhalla nimellä. Se on luonnollisempaa, koska teosten suunnittelu ja työstäminen tapahtui ennen omistajanvaihdosta. Interpane Glass Oy on lasiratkaisujen kokonaistoimittaja, joka palvelee rakennus-, ikkuna- ja lasiteollisuutta sekä niiden alihankkijoita. Tuotteita ovat esimerkiksi turvalasit, eristyslasit ja erikoislasit. Yritys sijaitsee Tampereen kaupunginosassa Vehmaisissa ja siellä työskentelee noin 93 henkilöä. (Kumppani kestäviin ja vaativiin kokonaisuuksiin n.d.)

Hämeen Lasitoimi Oy on lasien asentamiseen ja korjaamiseen erikoistunut lasitusliike, joka myös jälleenmyy float-lasia, erilaisia rakennuslaseja, turvalaseja, tuulilaseja ja sisustuslaseja. Yritys valmistaa tilauksesta myös lyijylasi- sekä tiffanytöitä ja sillä on käytössään lasinsulatusuuni. Yrityksellä on lisäksi taulujen ja peilien kehystyspalvelu. (Hämeen Lasitoimi Oy Lasi on asia n.d.)

1.6 Käsitteet

Seuraavassa kappaleessa esitellään ja selitetään opinnäytetyön tärkeimmät käsitteet, joita ovat kiinteistötaide, tila-analyysi, polttomaalaus, Silver Stain –lasipetsi, Mica Powder –kiille sekä digitaalinen lasipainatus. Käsitteiden avulla on helpompi ymmärtää opinnäytetyön suunnitteluprosessin eri vaiheita.

Kiinteistötaide

Kiinteistötaide on käsitteenä uusi ja nimen toimivuudesta on käyty hyvin paljon keskustelua. Kiinteistötaide liittyy arkkitehtuuriin, rakennettuun ympäristöön, muotoiluun ja julkiseen taiteeseen. Kiinteistötaiteen suunnittelussa ja tekemisessä on myös otettava huomioon ympäristö, niin kuin varsinaisessa ympäristötaiteessa. Kiinteistötaiteen ja ympäristötaiteen rooleissa on siis paljon yhteneväisyyksiä.

Ympäristötaide on usein julkinen kannanotto ympäristön eettisiin kysymyksiin. Naukkarisen (2003, 28) mukaan ympäristötaide mielletään ulkotilaan sijoitettavaksi veistokseksi ja kolmiulotteiseksi arvoesineeksi, jonka olemus ajan mittaan ottaa paikkansa ympäristössä sekä sen historiassa. Ympäristötaide sijoitetaan usein myös arkkitehtuurin kylkiäiseksi tai koristeeksi, jolloin sen päämääränä on rakennetun tilan visuaalisen lisäarvon kohottaminen.

Kiinteistötaide ei kuitenkaan täytä aivan kaikkia ympäristötaiteen edellytyksiä. Koska kiinteistötaide asettaa tietynlaiset rajat taiteen tekemiselle, se ei toteuta taiteen syvintä ilmaisullista tarkoitusta. Kiinteistötaidetta ei voida siis tehdä pelkästään taiteilijan henkilökohtaisesta näkökulmasta tai ilmaisun tarpeesta, vaan tälle taiteen muodolle on jo lähtökohtaisesti asetettu vaatimus palvella asiakasta. Teosten toimeksiantajalla on usein joitain toiveita teosten toteuttamisen suhteen. Näin ajaututaan varsinaisesta taiteen tekemisen lähtökohdista jo niin kauas, että olisi melkein helpompaa puhua vaikkapa rakennetun ympäristön muotoilusta.

Vaikka kiinteistötaide on sanana mielestäni hiukan vanhanaikainen ja kömpelö, se on kuitenkin tällä hetkellä sopivin termi kuvaamaan tämän tyyppisiä töitä. Toivottavasti teoksille löytyy tulevaisuudessa uusi modernimpi ilmaisumuoto.

Tila-analyysi

Tila-analyysi tehdään ennen varsinaiseen suunnitteluun ryhtymistä. Tilasuunnittelua varten hahmotetaan tila ja sen tarpeet asiakkaan toiveet huomioonottaen. Tila-analyysissä tilasta analysoidaan muun muassa lattiat, materiaalit, uloskäynnit, värit, muoto, tilan korkeus, tunnelma, kalusteiden asettelu ja valaistus. Tila-analyysin avulla nähdään suunnittelun mahdollisuudet ja heikkoudet. Tila-analyysin apuna voidaan käyttää myös havaintopsykologiaa. (Väisänen 2008.)

Polttomaalaus

Ennen polttomaalausta lasi leikataan oikeaan mittaan ja puhdistetaan huolellisesti. Lasista voidaan myös tarkastaa sen tinapuoli, koska se joissain tapauksissa vaikuttaa värin lopputulokseen. Polttomaalauksessa käytetään esimerkiksi lasiemalimaaleja, jotka koostuvat värilasiseoksesta, sideaineesta ja metallioksidista. Tämän opinnäytetyön lopullisiin teoksiin käytetään kuitenkin lasipetsiä (lasipetsin koostumus selitetään kohdassa Silver Stain -lasipetsi). Näitä hienojakoisia maalijauheita sekoitetaan tarkoitukseen soveltuvan nesteen, esimerkiksi veden kanssa. Seoksella maalatut lasipalat poltetaan uunissa noin 580 - 700 °C:ssa. Lämpötila riippuu maalattavista laseista ja käytettävästä maalista. Maali kiinnittyy tai sulaa lasin pintaan lähtemättömästi kiinni, koska lasivärijauhe sisältää lasia. Läpi kuultavien maalijauheiden väreinä ovat muun muassa keltaisen, vihreän, sinisen, violetin ja punaisen sävyt. (Ranamo & Riikonen 1999, 95, 130 - 131, 134.)

Silver Stain -lasipetsi

Silver Stain on hopeayhdisteväri, jossa on sekoitettu yhteen hopeanitraattia ja kumia. Ainetta kutsutaan petsiksi ja se tarjoaa ainutlaatuisen tavan värjätä lasia (Moor 2006, 186.) Silver Stainin väriskaala ulottuu aina kirkkaan keltaisesta voimakkaaseen oranssiin. Tummempaa Silver Stainia kutsutaan Amber Stainiksi. Värin tummuuteen vaikutetaan polttolämpötilaa säätelemällä. Lasipetsiä voidaan käyttää lasiemalien tavoin. Pikimusta jauhe muuttuu lasin pinnalla keltaiseksi vasta, kun poltetusta lasista pestään rautaoksidin jättämä tumma pinta pois. (Rainamo & Riikonen 1999, 131.) Polton aikana petsi tunkeutuu lasin sisään tehden jäljestä läpinäkyvän (Moor 2006, 186). Silver Stain sisältää jo valmiiksi sidosaineenaan kumia, joten se sekoitetaan pelkkään veteen ennen käyttöä. Lasimaalit sisältävät usein lyijyä, joten niitä käytettäessä on suojauduttava hyvin. (Rainamo & Riikonen 1999, 131.)

Mica Powder -kiille

Mica Powder on kiilleryhmään kuuluva suomuinen mineraali eli vaalea kiille. Se on hienojakoista punaista muskoviittia. Kiille on yleinen mineraali graniiteissa, kiilleliuskeissa, kvartsiiteissa ja hiekkakivissä. Tätä mineraalia voidaan käyttää sähkölaitteiden eristeenä, sillä se kestää hyvin kuumuutta. Hienojakoisena sitä käytetään helmiäisaineena muoveissa ja jopa huulipunissa. Lasin työstämisessä tätä kiillettä voidaan käyttää lasin kultauspinnoituksiin nanometrin paksuisina pinnoitteina tai lasiemaleiden joukossa helmiäisefektinä. Sulatuksen aikana Mica Powder ei korkean sulamislämpötilansa johdosta sula lasiin, joten kiillepitoisia kvartsihiekkkoja ei sen tähden voida käyttää lasin raaka-aineena. (A. Tammisto, henkilökohtainen tiedonanto 20.7.2010.)

Digitaalinen lasipainatus

Digitaalisella lasipainatuksella voidaan toteuttaa moniväriset painatukset suoraan kuvatiedostosta lasille. Väriaineena toimii keraaminen väri, joka poltetaan lasin pintaan karkaisuprosessissa. Värit ovat sään ja UV-valon kestäviä, eikä niitä pysty raaputtamaan lasin pinnasta pois. Digitaalinen painojälki vastaa ominaisuuksiltaan silkkipainettua lasia. Digitaalinen painatus sopii sekä yksittäiskappaleiden tekemiseen että isoihin kohteisiin, etenkin silloin kun kuvateema vaihtuu lasista toiseen. Digiprintattua lasia voidaan laminoida ja se voidaan myös koota eristyslasiksi (Digitaalinen lasipainatus n.d.)

2 TILA-ANALYYSI

Tila-analyysi on edellytys tilasuunnittelulle. Sen avulla analysoidaan tilan ominaisuudet käymällä ne yksityiskohtaisesti läpi. Tila-analyysillä vastataan kysymykseen millainen tila on ja mitä se tarvitsee. Seuraavassa tila-analyysiosiossa pohdin ensin suunnittelun ja kiinteistötaiteen merkitystä ympäristölle ja ihmisen hyvinvoinnille, koska se on tämän projektin tilasuunnittelullisia ydinkysymyksiä. Tilasuunnittelua tarkastellaan lähinnä sen ympäristöllisestä ja arkkitehtonisesta näkökulmasta. Lopuksi avataan tilasuunnitteluprosessia sekä tila-analyysiä lähtemällä liikkeelle siitä mitä tilasuunnittelu on. Tilasuunnitteluprosessin teoriasta on hyötyä kiinteistötaiteen suunnittelussa. Kun tilasuunnittelun kulku ja tila-analyysi käsitteenä on selkiytynyt, lähdetään tekemään varsinaista Pajakadun uudisrakennusten tila-analyysiä.

Keskityn Pajakadun uudisrakennuksissa ja niiden ympäristössä kiinteistötaiteen kannalta olennaisimpiin alueisiin enkä käy esimerkiksi läpi sitä, millaisia uudisrakennusten asunnot ovat tilajaoltaan ja pinnoiltaan, sillä niiden ulkonäkö ei olennaisesti vaikuta taideteosten suunnitteluun. Käsitteelen myös pihasuunnittelua ja analysoin Pajakadun uudisrakennusten pihaa, koska Hastrup suunnittelee opinnäytetyönään taideteokset Pajakadun piha-alueelle (1.2.1 Yhteistyö kolmen opinnäytetyön välillä). Näin Hastrup voi hyödyntää tätä tietoa myös omassa opinnäytetyössään.

Vaikka Pajakadun tila-analyysi on ollut tärkeä työstöväline teosten suunnittelun aikana, tila-analyysiosiossa on yhtä suuressa roolissa tilasuunnittelun merkityksen pohtiminen. Se on itselleni tärkeämpää tietoa tässä vaiheessa, kun taideteokset on jo toteutettu ja myös lukija saa näin aiheesta enemmän irti.

Arkkitehti Juhani Pallasmaan ajatusten myötä ajaututaan välillä hyvin syvällisiinkin filosofisiin pohdintoihin, mikä saattaa ihmetyttää. Perustelen kuitenkin asiaa sillä, että esimerkiksi Pallasmaan näkökulma arkkitehtuurin ja taiteen tekemiseen olisi se tapa, jolla myös muotoilijat voisivat vaikuttaa rakennusten visuaalisen yksipuolistumisen vähentämisessä. Mielestäni Pallasmaan ajatuksia voidaan käyttää myös kiinteistötaiteen suunnittelua tukevana teoriana. Pallasmaa usein rinnastaa arkkitehtuurin ja taiteen tekemisen. Niin kun ei arkkitehtuurissa, ei myöskään kiinteistötaiteen kohdalla voida taiteen aspektia kokonaan ohittaa. Pallasmaa (1993, 138) toteaa vahvasti esseessään Taide, totuus ja elämä, että rakennustaidetta syntyy vain silloin, kun rakennus suunnitellaan idealisoidulle tilaajalle, jolloin suunnittelussa on tapahduttava toimeksiannon ja käyttäjän ihanteellistaminen. Myös Arkkitehtiliiton julkaisussa (2004, 32) todetaan, että rakennustaidetta syntyy vasta sitten, kun siihen liittyy ihmisyyksilön ja yhteisön luomia syvempiä merkityksiä. Rakennuksen on lisäksi täytettävä fenomenologiset perusvaatimukset, jotta se vetoaisi rakennuksen mielikuviin liittyviin tunne-elämyksiin (Pallasmaa 1993, 132).

Osa taiteilijoista ja arkkitehteistä onneksi palaa vähitellen historiassa taaksepäin aikaan, jolloin tila oli muutakin kuin moderni teknologisen kehityksen todiste. Olisi aikakin kääntyä pois niin sanotusta laatikoiden rakentamisajattelusta. Suunnittelua ei kuitenkaan tarvitse tehdä vanhanaikaisesti, vaan tila voidaan toteuttaa modernilla tavalla, kuitenkin tilan tarpeet ja henki huomioonottaen. Meillä suunnittelijoilla on myös vastuu siitä, mitä tuotamme ympäristöömme. Siksi jokaisen suunnittelijan on hyvä lähestyä tilaa myös sen havaintopsykologisen merkityspohjan kautta, jossa tilaa pyritään estetisoimisen lisäksi myös ymmärtämään.

2.1 Näkökulmia tilasuunnitteluun

Kokonaisvaltaisin ja ehkä tärkein arkkitehtuurielämys on tunne ainutkertaisesta paikassa olemisesta (Pallasmaa 1993, 84). Paikan tilalliset, sosiaaliset, historialliset ja symboliset ominaisuudet vaikuttavat siihen, millainen paikasta ja sen hengestä muodostuu. Jokaiselle kaupungille ja kylälle on muodostunut aikojen kuluessa oma henkensä. (Arkkitehtiliitto 2004, 22.) Paikan hengen merkitystä käytetään hyväksi myös Pajakadun kiinteistöaitteen suunnittelussa.

Kulttuurisen identiteetin vahvuuden yksi merkki on se, että nykypäivän rakentaminen sovitetaan ympäröivään vanhaan rakennuskantaan. Näin asuinympäristö tulee osaksi historiallista jatkumoa ja tuo tätä kautta oman merkityksensä ihmisen olemassaololle. (Arkkitehtiliitto 2004, 22, 29, 72.) Paikallisuuden kokemisen ohella ihminen tarvitsee myös ajallisuuden kokemuksia, sillä jatkuvuuskokemus on psyykinen perustarve, jonka alkuperä on tiedostamattomassa kuolemanpelossa. Asuintalo saattaa näyttää hyötytarkoitukseen rakennetulta, mutta silti se on metafyyssinen väline, jolla yritämme tuoda ikuisuuden heijastuksen hetkelliseen olemassaoloomme (Pallasmaa 1993, 84, 108.) Kruunuasunnot Oy:n omistamien asuinrakennusten taide liittyy aina jollain tavalla alueensa historiaan. Kun teosten aiheeksi valitaan historia, niin kuin Pajakadun uudisrakennusten tapauksessa, voi ihminen helpommin peilata omaa olemassaoloaan historiallisten tarinoiden kautta.

Arkiympäristöjen samankaltaistuminen köyhdyttää asukkaiden elinympäristöä. On keskusteltu paljon kodittomuudesta, joka ei liity asuntojen määrään, vaan niiden laatuun johtuen paikan merkityksen vähenemisestä rakentamisessa (Passinmäki 2002, 15.) Rakenteellinen valta näkyy erityisesti ympäristöemme ”reuna-alueilla”, teiden vierustoilla, tyhjillä tonteilla, slummeissa, rumissa lähiöissä sekä laiminlyödyissä lasten- ja vanhainkohteissa. Tällaiset ”reunat” vähentävät ihmisen mahdollisuutta elää hyvin, sillä ympäristö estää elämänsuunnitelman rakentamista ja köyhdyttää elämäntarinan. (Haapala & Honkanen & Rantala 1995, 65.)

Arkkitehtuureettisissa kirjoituksissa arkkitehtuuriamme pidetään usein liian muotoköyhänä. Toiset kirjoittajat näkevät sen myös liian abstraktina tai älyllisenä. Arkkitehtuurista on tullut tekninen ala, joka on enää teoriassa vapaa taiteellinen ilmaisumuoto. Pallasmaan mukaan suunnittelu on keskittynyt niin syvälle eräänlaiseen muotopeliin, että rakennuksen kokemisen todellisuus on syrjäytynyt. Tasavaloisuus, tekstuurittomuus ja yk-

silöllistävän detaljoinnin puute hävittävät paikan olemuksen kokonaan. Nyky-yhteiskuntamme köyhyys johtuu läpinäkyvyydestä ja arvoituksettomuudesta. Yksinkertaisuuteen pyrkivä arkkitehtuuri ei tavoita tajuntamme kokemistasoa, eikä muotorikkauteen luottava arkkitehtuuri mielikuvitusta. (Pallasmaa 1993, 73, 74, 105, 113 - 114.) Rakennetun ympäristön suunnittelulla voidaan vaikuttaa ihmisten viihtyvyyteen. Hyvä arkkitehtuuri helpottaa suunnistamista elinympäristössä ja rakennusten profiloituminen on tärkeää. (Arkkitehtiliitto 2004, 29.) Kiinteistötaide taas on yksi niistä välineistä, millä rakennettua ympäristöä voidaan jopa jälkeinpäin koristelemalla parantaa. Talot myös erottuvat sen avulla paremmin toinen toisistaan.

Olennaisinta rakentamisessa ei ole esiin tulemisen salliminen, vaan asumisen salliminen. Asuminen on maailmassa olemisen tapa. Ympäristön ja rakennusten suunnittelussa täytyisi harrastaa enemmän olemisen puhuttelemista teknisten huippuratkaisujen sijaan. Olisi myös hyvä, jos kaupunkirakenteessa olisi jotain, joka muistuttaisi ihmistä hänen kuolevaisuudestaan. Tällainen yksityiskohta voi paljastaa ihmiselle paitsi hänen rajansa, myös hänen mahdollisuutensa. Rakentamisen palauttaminen perimmäiseen merkitykseensä modernoitumisen ohella tekee ihmisen asumisesta kaikin puolin mielekkäämmän. Uudenlainen rakentaminen voisi tehdä mahdolliseksi varsinaisen ihmisten välisen yhteenkuuluvuuden. (Passinmäki 2002, 138, 148, 106 150 - 152.)

Myös lähiympäristö on ihmiselle tärkeää ja ihminen kaipaa sen harmonisuutta (Väisänen 2008). Antropologi Edward T. Hall pitää ihmisen ja ympäristön erillisyyttä erittäin tuhoisana. Luonnonympäristön tai japanilaisen puutarhan kokemisen syvyys ja rauhoittavuus syntyy kokemuksen moniaistisuudesta. (Pallasmaa 1993, 106.) Asuntojen lähiympäristöt ovat vanhusten ja lasten jokapäiväistä ulkoilu- ja oleskelutilaa. Myös päivisin alueelta poissa olevat, työssäkäyvät asukkaat arvostavat omaa asuinalueitaan ja etsivät yhä useammin paikkoja rentoutumiseen. (Schulman & Broman. 2000, 27; Korpela 2001, 38.)

Ihmisen on tärkeä tuntea, että juuri hänen asuinympäristönsä on merkityksellinen ja omaperäinen. Ympäristö aktivoi aistijärjestelmämme kautta erilaisia muistoja ja tunteita. Näin paikka on helpompi tunkea omaksi ja turvallisiksi. (Arkkitehtiliitto 2004, 29, 32.) Pauline von Bonsdorff (2000, 165) kirjoittaa: ”Emme vain tarkastele ja arvioi ympäristöä ikään kuin ulkoapäin tai vain aistiemme kautta, vaan tunnemme ympäristön ominaisuudet itsessämme.” Esteetikot ovat usein korostaneet silmän ja mielen yhteyttä ympäristöön ja ympäristön vaikutusta ihmisten hyvinvointiin (Isohanni 2006, 25). Myös erilaiset sekä teoriaan että empiiriseen kokemukseen perustuvat tutkimukset ovat osoittaneet, että ympäristö, jossa liikumme ja asumme, vaikuttaa mielialaamme, terveyteen ja hyvinvointiin (Bonnes & Secchiaroli 1995, 158 - 161; Cold & Koldstad & Larsseather 1998, 28 - 30). Jäsentynyt, merkitystäinen, ruumiin mittojen ja mielen muistojen kanssa resonoiva ympäristö välittää suhdettamme maailmaan ja vahvistaa minäkuvaamme (Pallasmaa 1993, 107).

Pajakadun kiinteistötaideprojektin aikana suunniteltiin ja valmistettiin toiminnallista kiinteistötaidetta sen piha-alueelle, mikä antaa pihalle heti aivan uudenlaisen ilmeen sekä toimii yhteisen tekemisen välineenä. Rakennustieto Oy:n (2010, 127) mukaan pihalla osana asuinympäristöä on suuri merkitys viihtyisyyteen, ihmisten henkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin, yhteisöllisyyteen sekä alueen imagoon. Laadukkaan suunnittelun tuloksena pihat tarjoavat virikkeitä ja esteettisiä elämyksiä asukkaille. Suunnittelu antaa mahdollisuuden leikkiin, yhdessäoloon ja yksityiseen oleskeluun, sekä vastaa esteettömästi ja turvallisesti yksilöllisiin asumistarpeisiin ja elämäntilanteisiin. Erilaiset materiaalit, muodot sekä värikontrastit saavat aikaan vaihtelevia aisteihin perustuvia elämyksiä.

2.2 Kiinteistötaiteen merkitys

Ihminen kaipaa ympärilleen maamerkkejä ja yksityiskohtia varsinkin kaupunki-interiössä, jotta se olisi kaikin puolin helpommin omaksuttavissa. Taideprojektien ja konseptien kautta asukkaiden lähiympäristöön tuodaan virikkeellisyttä ja elämyksiä. Rakennusmateriaalit, -tekniikka ja -tavat tuottavat toistensa kaltaisia rakennuksia, mutta rakennuksiin liitetyillä taideprojekteilla on voitu ammentaa paikan moninaisuudesta ja tehdä sen elementtejä näkyväksi kokijalle. Taideteokset voivat olla fyysisiä ja hyvinkin kovaa kulutusta kestäviä käyttöobjekteja tai vastaavasti visuaalisuutta korostavia elementtejä. Taideteos on parhaimmillaan mittaamattoman arvokas identiteettitekijä. (Isohanni 2006, 8, 14 - 15.)

Kiinteistötaide on yksi keino tehdä rakennuksista yksilöllisiä. Taide lisää myös tunnetusti ihmisen henkistä hyvinvointia. Kiinteistötaide koristaa kohteensa asukkaiden asuinympäristöä ja antaa heidän asumiselleen lisäarvoa. Se luo kotoisuuden tunteen heti astuttaessa kotitalon porraskäytävään, kun vastassa ei ole pelkkiä valkoiseksi maalattuja seiniä. (Väisänen 2008.) ”Aldo van Eyck - ammattikuntamme vihainen vanha mies - on sanonut viisaasti, että arkkitehtuurin tulee auttaa ihmisen kotiinpaluuta” (Eisenman 1987, 12). Thoreau (1966, 61) on vastaavasti kirjoittanut, että korkeinta taidetta on vaikuttaa arkipäivän laatuun.

Pajakadun kohteen projektipäällikkö Ari Paajanen kertoi, kuinka Kruunu-asunnot on todennut kiinteistötaiteen maksavan itsensä takaisin jo siinä, että talojen asukkaat pitävät porraskäytävistä huomattavasti parempaa huolta silloin, kun niissä on taidetta (A. Paajanen, henkilökohtainen tiedonanto 23.11.2008). Porraskäytävä tuntuu enemmän omalta. On tutkittu, että esimerkiksi anonyymien näköinen kaupunki lisää töhrimisen vaaraa, koska ympäristö on visuaalisesti niin virikkeetön (Väisänen 2008).

Teos Arabia Arabia (Taiteellinen toiminta osana asuinympäristön suunnittelua, tapaus Arabianranta, Helsinki 2006) kertoo Arabianrannan asuinalueen rakentamisesta, jonka rakennusinvestoinnista rakentajat varasivat 1 – 2 prosenttia taiteelliseen yhteistyöhön. Arabianrannan uusi asuinalue sijaitsee Vanhankaupungin, Arabian ja Toukolan kyljessä. Alueen ympäristö- ja kiinteistötaideteoksia ovat olleet toteuttamassa useat taiteilijat. Arabianranta on tehnyt taidehankkeensa aikana suurta yhteistyötä myös Taideakatemian korkeakoulun kanssa. (Isohanni 2006, 8.) Alue on Arabian teh-

taan ja Taideteollisen korkeakoulun ympäristönä tarjonnut vuosien ajan opiskelijoille ja opettajille paikkoja harjoitustöiden ideoimiseen ja valmistamiseen (Isohanni 2003, 13).

Arabianranta on Suomen tunnetuin kiinteistötaidekohde ja siksi se oli hyvä lähde Pajakadun kiinteistötaiteen suunnittelun aikana. Arabianrannan taiteellisena koordinaattorina toiminut ja edellä mainitun tutkimuksellisen Arabia Arabia -teoksen kirjoittanut Tuula Isohanni (2006, 9, 25) kertoo, että hänen tutkimustyönsä syynä on ollut huoli kaupunkilaisten asuin- ja elinympäristön samankaltaistumisesta ja yksipuolistumisesta. Opinnäytetyön toimeksiantaja Kruunuasunnot Oy on myös pitkään käyttänyt osan rakennusinvestoinneistaan taiteelliseen yhteistyöhön. Pajakadun kiinteistötaidekorttelissa on taidetta kaikissa sitä ympäröivissä asuinrakennuksissa. Teoksilla halutaan parantaa asukkaiden viihtyvyyttä ja luoda yksilöllisyyttä asumisympäristöön. (Savolainen 2010, 4.)

Hyväksi koettu käytäntö velvoittaa yleisesti osan rakennuskustannuksista, nk. taideprosentti, taiteelliseen yhteistyöhön. Helsingin kaupunginhallituksen mukaan rakennushankkeiden hankinta-arvosta jo 0,5 % - 2 % tuottaa varteenotettavan osuuden positiivista lisäarvoa ympäristöön. On tärkeää, että taiteilija on mukana suunnitteluprosessissa heti sen alkuvaiheesta lähtien. (Rakennustieto Oy 2010, 134.) Kiinteistötaide voi myös olla kiinteä osa arkkitehtuuria, jolloin yhteistyötä tehdään arkkitehtien kanssa jo rakennuskohteen suunnitteluvaiheessa.

Julkisten tilojen taide aiheuttaa olennaista muutosta rakennukselle (Haapala ym. 1995, 30). Kiinteistötaiteen suunnittelussa suunnittelijan on hyvä ottaa huomioon tilan ja taiteen yhteensopivuus. Tila ja taide voivat kohdata eri tavoin. Taide voi dominoida tilaa, olla sen kanssa ristiriidassa tai alistua sille. Nämä tekijät saattavat häiritä, rikkoa tai jännittää tilan. Ne voivat tehdä paikan uhkaavaksi, torjuvaksi tai onnistuessaan kutsuvaksi. Teosta suunniteltaessa on hyvä ottaa huomioon linjat ylös - alas, oikealle - vasemmalle ja kohti - pois, sekä valon merkitys. (Naukarinen 2003, 74.) Taiteilijan on myös hyvä miettiä, miten hän ottaa huomioon ihmisten tottumukset ja käsitykset, mutta myös taideteoksen suojan, tekijän taloudelliset ja moraaliset oikeudet, ja taiteilijan vapauden yleisesti. (Haapala ym. 1995, 30.)

Taideteoksen rikkaus riippuu sen kyvystä luoda erilaisia mielikuvia, tunteita ja tulkintoja katsojalle. Moniselitteisyys ja avoimuus ovat sen tärkeimpiä ominaisuuksia. Pallasmaa kirjoittaa Alvar Aallostaa seuraavaa: ”Aalto hylkää logiikan ja puhdasoppisen rakenteellisuusvaatimuksen luodakseen odotuksen, löytämisen, seikkailun ja intiimin salaisuuden runollisen ilmapiirin.” Taiteen moraalinen tehtävä on tämän päivän informaationähkyn maailmassa johdattaa omaehtoiseen, avautuvaan ja vapauttavaan kokemukseen. (Pallasmaa 1993, 140.)

Arkkitehdit rakennussuunnittelullaan ja muotoilijat kiinteistötaiteen avulla voisivat yhdistää voimansa uudenlaisen rakentamisliikkeen aikaansaamiseksi, ja sillä murrettaisiin teknisen rakentamisen liiallinen valta. Muotoilijalla on usein arkkitehtia suurempi tietämys eri materiaalien käytöstä tai

teessa sekä muotoilussa, koska opinnot keskittyvät nimenomaan materiaalioppiin. Näin hän voi tarjota rakennussuunnittelulle tärkeän lisän.

2.3 Tilasuunnittelun teoriaa

Tilojen suunnittelu on fyysisten ominaisuuksien muuntelua ja yhteensovittamista. Näitä säädeltäviä ominaisuuksia ovat muun muassa tilan ulottuvuudet ja mittasuhteet, tilan avautuminen ja sulkeutuminen, muoto, materiaalit, värit sekä valaistus. Ominaisuuksien keskinäisillä suhteilla pyritään vaikuttamaan tilan tunnelmaan, ja tiloista voidaan näin saada aikaan esimerkiksi suuria tai pieniä, avaria tai suljettuja ja juhlavia tai kotoisia (Arkitehtiliitto 2004, 18.)

Tila-analyysin tekeminen tapahtuu yleensä ennen varsinaiseen suunnitteluun ryhtymistä. Analyysi on tuttu väline suunnittelijoille ja usein se rajoittuu karttojen, piirustusten ja rakennetun ympäristön tutkimiseen (Isohanni 2003, 9). Kun analyysiä lähdetään tekemään, on tärkeä aistia paikan henki, jonka usein tavoittaa vain tuntemalla ja tilassa viipymällä. Täytyy tavallaan pystyä hajoittamaan tilan tuntu. Tilahavainto ei välttämättä ole pelkästään näköhavainto, vaan se voi olla myös akustinen havainto. Suunnittelijan on hyvä nähdä tila ensin päässä, sillä 3D-ohjelmat usein syövätkin kykyä nähdä valmista etukäteen. Myös asiakkaan visiot kannattaa ottaa huomioon, sillä jokaisella on tilakokemus. Visiot valmiista tilasta kertovat siitä, missä asiakas viihtyy ja hänellehän tilaa suunnitellaan. Aiheeseen sopivat mielenkiintoiset kuvat ovat hyvä apu, sillä ne ruokkivat sekä omaa että asiakkaan mielikuvia. (Väisänen 2008.) Kruunuasunnot Oy:n toiveena oli nimenomaan se, että kiinteistötaidetta tulisi ainakin porrashuoneen seinälle, ikkunaan sekä julkisivuaitaan. Toimeksiantaja seurasi tiiviisti suunnitelmien etenemistä, mutta tulevat asukkaat eivät olleet suunnittelussa mukana.

Tilasuunnittelua varten hahmotetaan ensin, mikä tila on ja mitä se tarvitsee. Tila-analyysi auttaa ymmärtämään, miksi tietyt asiat ovat niin ja mitä mahdollisuuksia suunnittelulle olisi. Tilan kartoitus tehdään usein ranskalaisilla viivoilla. Myös piirros tilasta voi toimia suuntaviivana. Vähitellen edetään ajatukseen siitä, mitä lähdetään tekemään ja tapahtuuko suunnittelu yksin vai ryhmässä. (Väisänen 2008.)

Tilaa ei voi suunnitella ilman käsikirjoitusta, vaan on hyvä aina olla olemassa jokin juoni. Aluksi tehdään päätökset siitä, mitä suunnittelulla haetaan eli onko päämääränä esimerkiksi harmonia vai disharmonia. Kannattaa myös pysytellä valitsemassaan tyyli-suunnassa koko suunnittelun ajan. Suunnitteluun vaikuttaa vahvasti, onko kyseessä yksityinen tila, puolijulkinen tila, kuten esimerkiksi rappukäytävä vai onko tila täysin julkinen. Myös ihmisen mittakaava määrittelee tilan suunnittelua. (Väisänen 2008.) Pajakadun porraskäytävät ovat puolijulkisia tiloja. Porraskäytävän julkisivuikkunat kuitenkin näkyvät ohikulkijoille selvästi, joten tavallaan ikkunateoksista tulee julkisia.

Tila jaetaan lattiatasoon, perustasaan, vertikaaliin eli pystysuoraan sekä ylätasoon. Perustasaan vaikuttaa ylipäätään se, mikä on henkilön kulttuu-

ritausta. Perustasoa ovat muun muassa rappuset ja huonekalut. Ihmisen silmä etsii vääjäämättä perustasoa eli perusviivaa ja horisonttia, ja näin esimerkiksi näyttelyn rakentamisessa silmätasot ovat tärkeitä. Vertikaali tilanjakaja voi olla vaikkapa tilataideteos. Ylätilaa ovat taas suoja tai katto. (Väisänen 2008.)

Sopivat materiaalit takaavat sopusoinnun tukien arkkitehtonista kokonaisuutta. Materiaalien vaikutus tilan muotoon on suuri (Väisänen 2008.) Kun ympäristössä käytetään korkealaatuisia materiaaleja ja pidetään huoli rakennuksista ja istutuksista, estetään näin ympäristöä muuttumasta nopeasti hoitamattoman näköiseksi (Arkkitehtiliitto 2004, 32, 49).

Tilasuunnittelussa kannattaa käyttää hyväkseen kontrasteja värien, materiaalien tai tasojen muodossa. Värejä ei voi käsitellä erillään arkkitehtuurista, sillä väripinnat reagoivat aina keskenään. Lisäksi värejä valittaessa on aina otettava ympäristö sekä valaistus huomioon, sillä ne vaikuttavat hyvin pitkälle siihen, miltä värit lopulta näyttävät. Värit ovat erittäin voimakkaita tunnelman luoja, eikä esimerkiksi hyvin meluisaan tilaan kannata tuoda kirkkaita värejä. (Väisänen 2008.)

Myös pienet yksityiskohdat ovat juuri niitä mitkä puhuttelevat ihmisiä, viimeistelevät rakennuksen ja kertovat sen arvosta ja merkityksestä (Arkkitehtiliitto 2004, 46). Suomessa ollaan vielä arkoja leikittelemään väreillä suunnittelussa tai lattian kuvioinnissa. Harmaa kuitenkin masentaa liiallisuuksiin mentäessä. Mielenkiintoisuus, omannäköisyys, positiivisuus ja virkeys ovat tilassa tärkeitä elementtejä, sillä pelkkä tyylikkyys on tylsää. (Väisänen 2008.)

Kiinteistötaiteen suunnitteluun kuului lisäksi töiden valaistuksen suunnittelu. Siinä oli hyvä ottaa huomioon seuraavia valaistusta koskevia ohjeita ja sääntöjä: Valaistuksen huomioiminen on aina tärkeää tilasuunnittelussa. Esimerkiksi materiaalivalinnat vaikuttavat valaistukseen, sillä erilaiset pinnat heijastavat valoa eri tavalla. Myös valot ja varjot tuovat muodot esiin tilassa ja pintojen kohokuviot saadaan parhaiten esiin sivuvalossa. Valaistuksen tulisi toistaa myös värit luonnonmukaisina. (Arkkitehtiliitto 2004, 44.) Valon väri, intensiivisyys, vaihtelu, suunta ja varjot ovat huomioon otettavia ominaisuuksia valaistuksen suunnittelussa (Väisänen 2008).

Piha-alueella oleva valaistus iltaisin lisää viihtyisyyttä sekä turvallisuuden tunnetta. Valaistuksella on yleensäkin helppo luoda tunnelmaa. Julkisivujen ja sisäänkäyntien valaiseminen auttaa ympäristöön orientoitumisessa ja valaisimet voivat toimia majakoiden tavoin kulkureittien risteyskohdissa. Valaistus ei kuitenkaan saa olla suorasti tai epäsuorasti häikäisevä, ettei se aiheuttaisi vaaratilanteita. Yleisvalaistusta voidaan täydentää kohdevalaisulla. Valon lähteiksi suositellaan ensisijaisesti monimetallilamppuja ja sovellettavasti energiatehokkaita led- sekä pienloistelamppuja. (Rakennustieto Oy 2010, 123, 134.)

Tilateosten suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon, mistä kautta teosta lähestytään eikä pelkästään sitä, millainen tila on. Tilateos voidaan ohittaa

tai sitten se luo selkeästi aksentin tilaan. Korkea tila vaikuttaa tilan ja katon väliseen jännitteeseen. (Väisänen 2008.) Pajakadun porraskäytävän kapea ja korkea tila on yksi tärkeimmistä seikoista, joka on otettava huomioon lasiteoksia suunniteltaessa.

Kun rakentaminen on tiiviimpää, suunnittelun tärkeys korostuu. Piha muodostaa tärkeän osan kaupunkikuvaa ja antaa kiinteistöstä ensivaikutelman vierailijoille. Pihat suunnitellaan asuinalueen identiteettiä vahvistaviksi ympäristöiksi. On tärkeää, että rakennus ja sen lähiympäristö muodostavat ehjän kokonaisuuden. Pihasuunnittelussa täytyy ottaa myös eri vuodenaajat huomioon käyttäen kestäviä ja ekologisia materiaaleja. (Rakennustieto Oy 2010, 127.)

Käytettävien leikkivälineiden ja kalusteiden tulee olla turvallisia, monikäyttöisiä ja mielikuvituksellisia. Leikkivälineiden luo pitää päästä etenevään turvallisesti ja esteettömästi mahdollisesta liikuntarajoitteesta huolimatta. (Rakennustieto Oy 2010, 134.)

2.4 Pajakadun tila-analyysi

Hämeenlinnan kaupunginosa Myllymäki sijaitsee alle kilometrin päässä Hämeenlinnan keskustorilta. Myllymäkeä ympäröiviä katuja ovat Lahdensivuntie, Jaakonkatu, Hattelmalantie ja Turuntie. Myllymäen päältä aukeaa kaunis maisema kaupungin yli ja se on pääosin arvostettua omakotitaloaluetta. Kiinteistötaidekohde Pajakatu 2 ja 4 sijaitsee lähellä Hämeenlinnan kasarmialuetta aivan kaupunginosan laidalla. Nämä Kruunuasunnot Oy:n omistamat uudisrakennukset valmistuivat helmikuussa 2010. Kerrostalot kohoavat neljään kerrokseen ja niissä on yhteensä 32 asuntoa. Hämeenlinnan vanhalle kasarmialueelle nousseiden talojen asumisviihtyisyyttä lisäävät muun muassa suuret parvekkeet ja yhtiön ylimmän kerroksen näyttävä saunaosasto. Talojen suunnittelijana toimi arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy. Kuvassa 1 näkyy arkkitehtitoimiston piirtämä julkisivukuva kyseisistä uudisrakennuksista.

Kerrostalojen arkkitehtuuri

Talojen ulkopinta on osaksi rapattua muurattua punatiiltä. Julkisivun sisäänkäynti on syvennyksessä ja sen edessä on edellä mainittua punatiiltä oleva julkisivuaita. Porrashuoneen ikkunoita ympäröivä ulkoseinä on maalattu valkoiseksi, mutta syvennyksen sivuosat ovat punatiiltä (Liite 1, Uudisrakennusten julkisivujen väriyssuunnitelma). Kerrosten välikatot jakavat porrashuonetta kolmessa kohtaa.



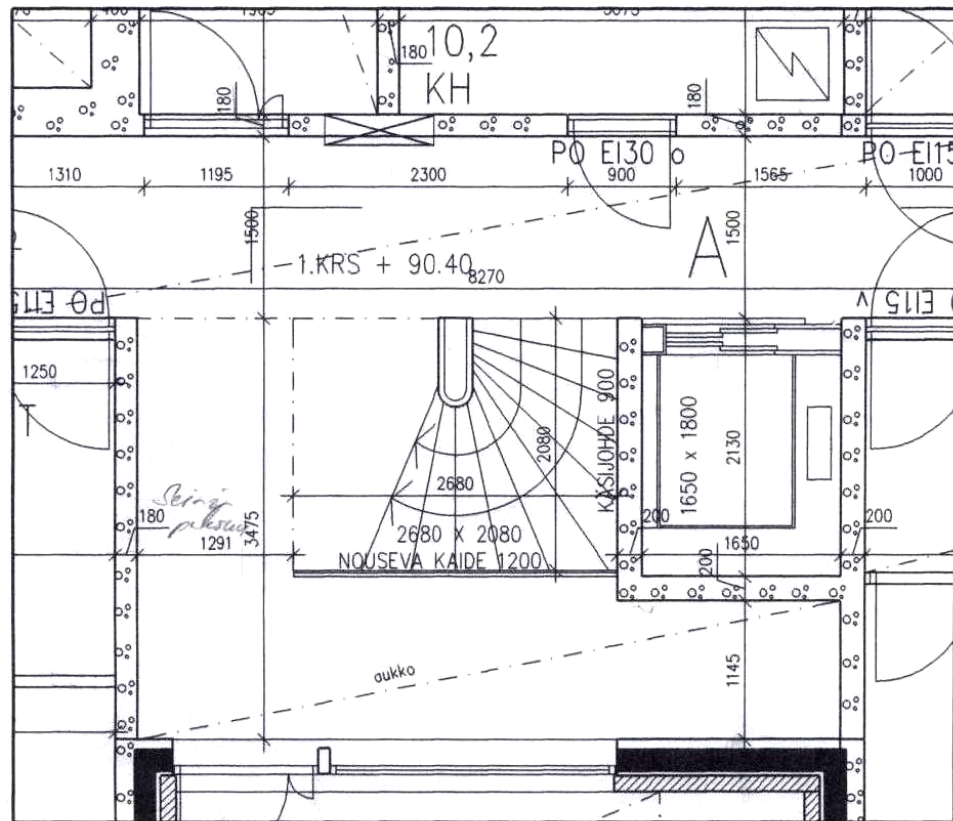
Kuva 1 Pajakadun uudisrakennusten julkisivukuva (Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy)

Kerrostalon ikkunat ovat tehdasvalmisteisia, ulkopinnaltaan pulveripolt-tomaalattua alumiinia olevia standardi-ikkunoita. Rakennuksen sisäpuolella ikkunakarmit on maalattu siniharmaaksi. Tehosteena ikkunoiden alla on käytetty korkeita vesipeltiosioita. (Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy 2008a.)

Porraskäytävät A ja B

Porrashuone on portaiden ja porrastasanteiden muodostama rakennuksen tila, joka toimii kulkuyhteytenä eri kerrosten asuintiloihin. Tämä voi olla lämmitetty tai lämmittämätön tila rakennuksen sisä- tai ulkopuolella. Rakennustietosäätiön mukaan porraskäytävien tilasuunnittelussa pyritään viihtyisien ja avarien tilojen muodostamiseen, jossa ikkunat ja näkymät ulos lisäävät tilojen viihtyisyyttä ja helpottavat tiloissa liikkumista. Asuinrakennusten porrashuoneisiin, niiden muotoon ja kokoon vaikuttavat esimerkiksi rakennustyyppi, korkeus, rakennuksen sijoittuminen ilmansuuntiin nähden, asuntojen lukumäärä sekä koko. (Rakennustieto Oy 2010, 119 - 121.)

Seuraava kuva (Kuva 2) esittää A-porrashuoneen ensimmäisen kerroksen pohjapiirustusta. Porraskäytävän leveys on noin 5,8 metriä ja pituus aina varastotiloihin asti noin 5,15 metriä. Porraskäytävä on siis noin 29,90 m² suuruinen, josta portaat ja hissi vievät tilaa noin 10,35 m². Seinäteosseinän ja portaiden välinen etäisyys on 1,25 metriä. Kerroskorkeus on noin kaksi metriä. Uudisrakennuksen porrashuoneen leikkauskuvasta käy ilmi (Liite 2) kerrosten tarkemmat koot. Opinnäytetyön liitteenä (Liite 6, Porrashuoneen pohjapiirustukset, 1. – 4. kerros) ovat lisäksi piirustukset porrashuoneen muista kerroksista.



1. kerros

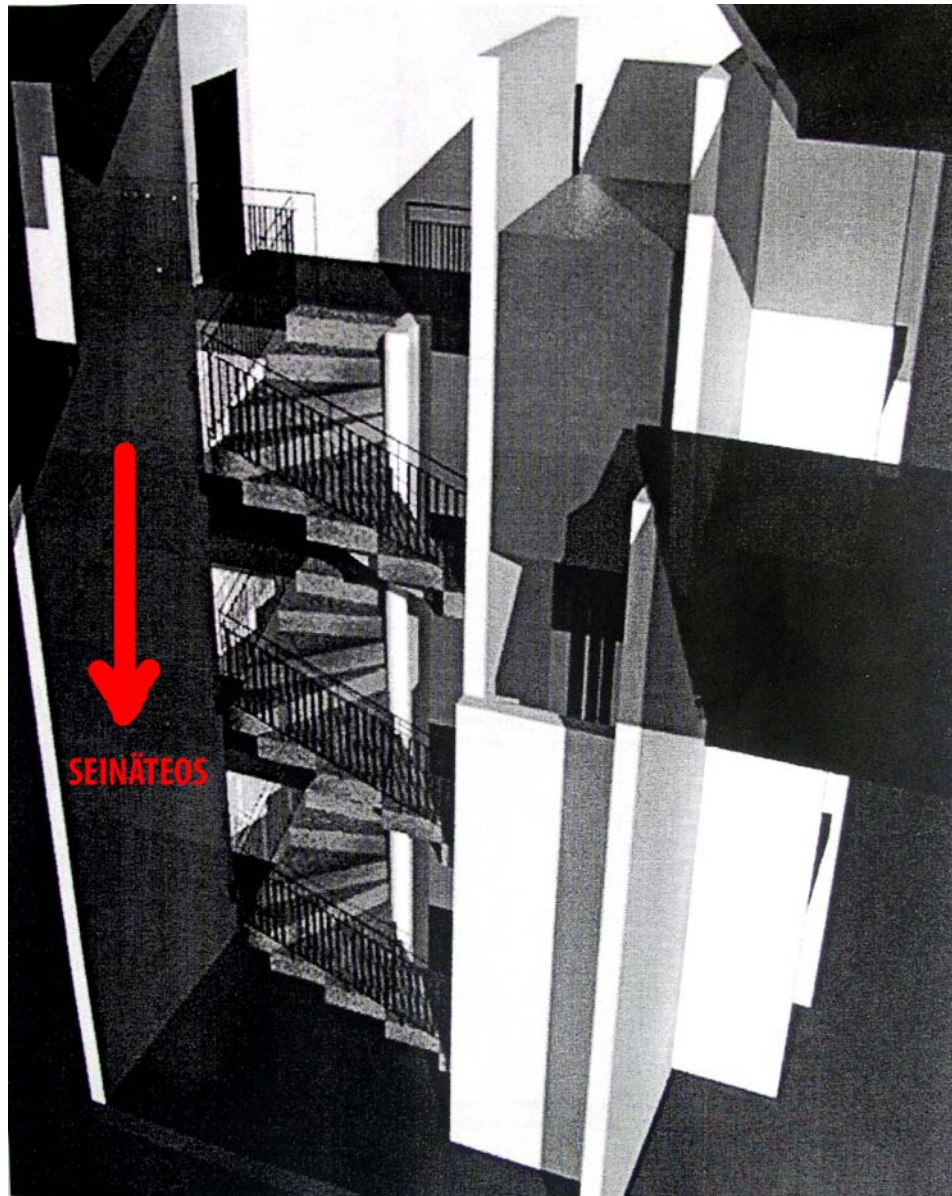
Kuva 2 Porraskäytävän pohjapiirustus (Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy)

Porrashuone A ja B ovat peilikuvat toisistaan, joten kaikki mittasuhteet pätevät kumpaankin taloon. Porrashuone on noin 12 metriä korkea avoin tila (Liite 2, Uudisrakennuksen porrashuoneen leikkaus). Tuulikaapin lattiasyvennyksessä seinät ovat valkoiseksi maalatut (yleissävy F157 maalarin valkoinen). Sisäntuloaulassa seinäpinnat taas on osin laatoitettu harmaalla keraamisella ja sileäpintaisella laattalla (Royal Mosa Terra Maestrich, koko 300 x 300 mm). Jalkalista on tehty samasta laatasta ja sen korkeus on 95 mm. (Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy 2008b.)

Porraskäytävä pihalle sekä porrasaskelmat ovat grafiitinharmaata mosaiikibetonia ja jalkalistat vastaavan väristä muovilistaa. Porrashuoneen porraskaiteeksi on valittu siniharmaaksi maalattu teräspinnakaide. Sisäntulo-aula, porrashuoneet ja -tasanteet sekä alas laskut on päällystetty maalatulla valkoisella akustoverhouslevyllä. (Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy 2008b.)

Seinäteokset on ajateltu sijoittaa portaiden viereiselle seinälle, joka on yhtenäistä valkoiseksi maalattua pintaa alhaalta ylös saakka. Seinä on merkitty kuvassa 3 nuolella. Porrashuoneen tila on kapeahko, koska kierreportaat kulkevat osaksi lähellä seinää, ja näin ollen portaiden sekä seinän väliin jää vain vähän tilaa. Tämä tuo lisää haasteita seinäteoksen suunnittelulle, sillä alimmaisessa kerroksessa seinäteosta pääsee ihailemaan kau-

empaa vain portailta tai porrastilan vastakkaiselta seinältä. Silloinkin portaat ovat osaksi edessä. Kerrostasanteilta työt on mahdollista nähdä vinos-
ta kulmasta.



*Kuva 3 Porrashuoneen 3D-mallin suunta ikkunan läpi etelästä (Ark-
kitehtitoimisto Juha Koskela Oy)*

Seuraava kuva (Kuva 4) osoittaa, kuinka sokkeloinen ja kapea tila porraskäytävä on. Se kuvaa A-rapun oikeaa reunaa, jossa on myös korkea syvennys. Portaiden luiskat tulevat voimakkaasti esiin portaiden alta, sillä kyseessä ovat kierreportaat. Tämä kaventaa entisestään porraskäytävätilaa. Yhtiö on varustettu asukkaiden tiedottamista varten Kruunu TV -järjestelmällä sekä porrashuoneiden aulatiloihin sijoitettavilla sähköisillä ilmoitustauluilla. Näyttörüutu näkyy kuvassa 4 suoraan edessä.



Kuva 4 Porraskäytäväsyvennys

Julkisivulasi on nimitys laselle, joita käytetään pääasiassa rakennusten umpiosien verhouksessa kuten esimerkiksi pulveriemalimaaleilla maalat-
tuja tai karkaistuja lasia tai erityisiä sg-elementtejä (structural glazing)
(Rainamo & Riikonen 1999, 19). Pajakadun porrashuoneen ikkunatila on
yhtenäinen, korkea tila, joka on avoin kaikkien kerrosten läpi rakennuksen
sisäpuolella. Julkisivuikkunat ovat suuret, joten pinta-alaa teosten toteut-
tamiselle löytyy. Porraskäytävän ikkunoiden koot löytyvät ikkunapiirus-
tuksista, jotka ovat opinnäytetyön liitteinä (Liitteet 3 - 5). Porrashuone on
valoisa, sillä eteläikkunoista tulvii valoa sisään koko päivän. Valon suunta
muuttuu vasta myöhään iltapäivästä. Vaikka valon tuntua on paljon, tai-
teelle ajateltu seinä jää varjoon ja syvennykseen. Ikkunateos elää kuitenkin
valon vaihtelun myötä.

Pajakadun piha

Opinnäytetyön suunnittelukohteena olevat uudet kerrostalot täydentävät Kruunuasunnot Oy:n omistamien talojen muodostaman korttelin, jonka keskellä on väljä, lapsiystävällinen yhteispiha. Talojen yhteispinta-ala on 1887 m², mistä päättelen piha-alueen olevan suurin piirtein samaa luokkaa (Laine 2009, 4). Piha on tiivistunnelmainen, koska korttelia rajaa neljä uutta kerrostaloa, joissa on yhteensä 64 asuntoa. Pihaa ympäröi lisäksi kaksi vanhempaa 1960-luvulla rakennettua kerrostaloa, jotka on juuri laajamittaisesti perusparannettu. (Savolainen 2010, 4.) Seuraavassa kuvassa (Kuva 5) näkyy osittain Pajakadun uudisrakennusten sisäpihaa.



Kuva 5 Pajakadun korttelipihaa

Sisäpiha sekä tontin liikennöitävät pinnat ovat asfalttia sekä kivituhkaa, ja sisäänkäyntien edustat taas betonikivetystä. Piha-alueelle rakennettiin asemapiirustusten mukaisesti uusia autopaikkoja, pihavarusteita ja jätekatos uusien kerrostalojen myötä. (Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy 2008b.) Korttelissa on lisäksi yhteinen iso piha-alue leikkipaikkoineen ja

oleskelutiloineen. Tältä piha-alueelta löytyy grillikatos ja pensasistutukset tekevät siitä hiukan sokkeloisen. Pihassa kasvaa kolme isoa puuta ja sinne on lisäksi istutettu muutama puun taimi. Autopaikat vievät paljon tilaa.

Koska Pajakadun piha on isohkosta koostaan huolimatta täysi ja siinä tapahtuu paljon, se ei kaipaa hallitsevaa pihataidetta Hastrupin työtä ajatellen (katso 1.2.1 Yhteistyö kolmen opinnäytetyön välillä). Esimerkiksi pihan leikkitelineissä on jo ennestään olemassa paljon värejä, joten taiteen on hyvä olla vastapainoksi ympäristöön sulautuvampaa ja hienovaraisempaa. Suomen kasarmien vanhat rakennukset näkyvät talojen välistä pihalle ja virittävät historialliseen tunnelmaan. Pihalle tuleva taide voi estetiikallaan liittää itsensä esimerkiksi näihin kauniisiin punatiilisiin rakennuksiin.

Pajakadun uudisrakennusten tila-analyysi antoi hyvät pohjatiedot kiinteistötaidekohteesta. Kuvat ja tila-analyysi yksityiskohtaisine luetteloineen olivat edellytyksenä sille, että varsinainen suunnitteluprosessi voitiin aloittaa. Vierailin rakennuksella useamman kerran ymmärtääkseni paremmin suunniteltavan tilan tuntua. Tilassa viipyminen herätti tiettyjä assosiaatioita ja sai mielikuvituksen liikkeelle.

3 SUUNNITTELUPROSESSI

Opinnäytetyön suunnitteluprosessiosuus lähtee liikkeelle suunnittelun teoriaan tutustumalla lähinnä Juhani Pallasmaan teoksen *Maailmassaolon taide* (1993) pohjalta. Pallasmaan oivallukset ideoiden syntymisestä johdattelevat varsinaiseen suunnitteluprosessiin. Suunnittelun lähtökohdissa vuorostaan kerrotaan ensimmäisestä tapaamisesta toimeksiantaja Kruunu-asunnot Oy:n kanssa. Kiinteistötaidetta koskettavat rakennusten turvallisuusmääräykset ovat osa suunnittelun lähtökohtia. Seuraavaksi paneudutaan muihin kiinteistötaidekohteisiin, Myllymäen alueeseen ja sen historiaan. Myllymäen historia synnytti ideoita, joista kerrotaan ennen varsinaisiin luonnoksiin siirtymistä.

Luonnosten esittelyn jälkeen suunnitteluprosessin kuvauksessa ovat vuorossa seinäteoksen suunnittelu ja siihen liittyvät tekniikkakokeet, joiden pohjalta taideteosten pienoismallit toteutettiin. Sitten suunnittelun kuvaaminen etenee ikkunateoksiin, joiden valmistusmenetelmänä käytettiin digitaalista lasipainatusta. Lopuksi kerrotaan asiakkaan tapaamisesta toukuussa 2009 sekä teosten asennuksen ja valaistuksen suunnittelusta.

3.1 Suunnittelun teoriaa

Isohanni (2006, 23) kuvaa suunnitteluprosessin alkuvaiheita seuraavasti: Suunnittelu aloitetaan keräämällä tietoa alueesta. Raportteja kirjoitetaan, skenaarioita laaditaan ja erilaisia näkökulmia tarkastellaan. Maisemasta luetaan sen ominaisuuksia, kerrostumia ja viitteitä. Arabianrannan asemakaavasuunnittelussa paikan eri kerrostumilla, sen historialla ja luonnolla on suuri merkitys. Näitä korostamaan suunnitellaan taiteellista yhteistyötä. Suunnittelijan analysointiin kietoutuvat ajatukset myös tulevaisuudesta, mahdollisuuksista ja valinnoista. Tämä kuvaus ilmentää hyvin suunnittelun kulkua myös Pajakadun uudisrakennusten kiinteistötaideprosessissa, jonka päämääränä on tuoda esiin alueen historiaa. Samalla tavalla tiedonkeruu aloitettiin Pajakadusta ja sitä ympäröivästä Myllymäen kaupunginalueesta. Asuinalue synnytti ideoita, joista kirjoitettiin useita raportteja muun muassa lehdistötilaisuuksia varten. Erilaisia näkökulmia tarkasteltiin esimerkiksi yhteisen pohdinnan kautta. Prosessin aikana mietittiin myös teosten tulevaisuutta, niiden luomia mahdollisuuksia niin asukkaalle kuin tekijälle sekä materiaalivalintoja.

Ideointi- ja luonnosvaiheessa pyritään tuottamaan suuri määrä uusia ja tuoreita ratkaisuvaihtoehtoja, joilla tuodaan esiin keskeinen ominaisuus havainnollisin piirustuksin ja tekstein (Hakkarainen & Tuominen 2006, 54). On tärkeää ymmärtää taustalla olevat ongelmat ja tarkastella niitä vuorotellen eri näkökulmista, kuten sosiaaliselta, toiminnalliselta, teknisel-

tä ja muodolliselta kannalta (Pallasmaa 1993, 21). Näin pyritään löytämään tehokas ja järkevä toteutustapa, joka hyödyttää tilaajan ja loppukäyttäjän lisäksi mahdollisimman monia sidosryhmiä (Sorsa & Venetjoki 2004, 18).

Usein suunnittelun olennainen lähtökohta saattaa löytyä ennalta arvaamatta juuri tahattomasta tai aivan absurdista aiheesta. Ratkaiseva oivallus voi tulla jonain odottamattomana hetkenä edellyttäen, että tehtävän ehdot ja rajat on tiedostettu tarpeeksi hyvin. Kuvahahmottelu on luontaisesti monitulkintaista ja ratkaisu saattaa sisältyä aivan muusta motiivista syntyneeseen hahmoon. Koska suunnittelutehtävä on aina lukemattomien toisiinsa vaikuttavien osatekijöiden summa, on suunnitteluprosessissa pystyttävä käsittelemään eri osatekijöitä samanaikaisesti vaihtamalla jatkuvasti näkökulmaa, tai siirtymällä jatkuvasti kokonaisuudesta osiin ja päinvastoin. Alitajuisen toiminnan merkitys ja työskentelyn oikea rytmitys on tärkeää. (Pallasmaa 1993, 21.)

1920-luvun alussa Helmholtz jakoi luomistapahtuman kolmeen vaiheeseen: valmisteluvaihe, kehitysvaihe ja keksimisvaihe. Wallas lisäsi luomisprosessin kuvaan neljännen, todentamisvaiheen. Valmisteluvaiheessa kehitellään ongelmanasettelu ja kerätään siitä tiedot. Kehitysvaiheessa ongelma on pantu syrjään tietoisesta käsittelystä, mutta se kehittyy edelleen piilotaajuisesti. Keksimisvaiheessa tehtävän ratkaisu löydetään usein odottamatta. Todentamisvaiheessa ajatusta muokataan ja se tarkentuu vähitellen yksityskohtaiseen muotoonsa. (Pallasmaa 1993, 52.)

Myöhemmissä tutkimuksissa on todettu, että luovassa prosessissa siirrytään edestakaisin eri vaiheiden välillä. Vaihekaavio on yksinkertaistus, eikä ole kysymys yhdestä suoraviivaisesti etenevästä luomisprosessista, vaan useista samanaikaisista tapahtumasarjoista yhdessä. Luovaan ratkaisuun ei myöskään voitaisi koskaan päästä loogisen päättelyn avulla. Looginen päättely jäsentää jo tunnettua, kun taas luova oivallus merkitsee täysin tuntemattoman tavoittamista tietoisuuden piiriin. Mitään ei kuitenkaan tapahdu sattumalta. (Pallasmaa 1993, 52 - 53, 55.)

3.2 Suunnittelun lähtökohdat

Ensimmäinen tapaaminen koskien kiinteistötaideprojektia järjestettiin marraskuussa 2008. Paikalla olivat minun lisäksi Kruunuasuntojen aluepäällikkönä toimiva projektipäällikkö Ari Paajanen, Peab Oy:n oma arkkitehti Tommi Kärkelä, ohjaajamme Annikki Rosberg sekä opiskelijat Marianne Aittoniemi ja Saila Hastrup. Kävimme läpi asiakkaan toiveita kiinteistötaiteen suhteen ja arkkitehti Tommi Kärkelä kuvaili tulevaa rakennuskohdetta. Projektipäällikkö Ari Paajanen esitti ne kohdat uudisrakennuksesta, johon kiinteistötaidetta voitaisiin suunnitella. Hän kertoi myös Kruunuasunnot Oy:n muista jo olemassa olevista kiinteistötaidekohteista. Seuraavaksi tapaamisajankohdaksi sovittiin helmikuu 2009, jolloin ensimmäiset luonnokset olisivat valmiina.

Jaoin kohteen Marianne Aittoniemen ja Saila Hastrupin kanssa niin, että jokainen pääsi toteuttamaan mieleisintään asiakkaan määrittelemää

kohtaa rakennuksesta. Oli alusta alkaen selvää, että materiaalini olisi lasi, joka on aina kiehtonut keramiikkaa enemmän. Olin pitkään haaveillut pääseväni tekemään arkkitehtonista lasia rakennettuun ympäristöön. Vuodet muotoilun koulutusohjelmassa ovat osoittaneet, että olen enemmän isompien kokonaisuuksien tekijä kuin keraamisen tai lasisten käyttö- esineiden valmistaja, vaikka muotoilu yleisellä tasolla kiinnostaakin. Teollinen muotoilu ja graafinen suunnittelu ovat myös itseäni kiinnostavia muotoilun koulutuksen suuntautumisvaihtoehtoja.

3.2.1 Turvallisuusmääräykset

Valmistuvien uudisrakennusten työmaahan tutustuttiin heti suunnittelun alkuvaiheessa. Siellä selvisivät samalla myös seinäteosten suunnittelussa huomioon otettavat turvallisuusmääräykset. Teos ei saa tulla ulos seinästä yhdeksää senttiä enempää, koska portaat kulkevat lähellä seinää (M. Paavilainen, henkilökohtainen tiedonanto 27.5.2009). Myös rakennusten palotekniseen mitoittamiseen liittyvien uloskäytävien vähimmäismitat ja uloskäytävän vähimmäiskorkeus tulee olla 2100 mm (Rakennustieto Oy 2010, 121). Näin vältetään rikkoutumiset esimerkiksi asiakkaiden muuttaessa. Ensimmäisellä työmaahan tutustumiskerralla tehtiin päätös, että tämän määräyksen mukaan seinäteokset asennetaan myös 2100 mm:n korkeuteen. Rakennusvalvonta ei tule puuttumaan niin tarkkaan teosmateriaaleihin, jos teokset on jo alustavissa suunnitelmissa päätetty nostaa riittävän korkealle (M. Paavilainen, henkilökohtainen tiedonanto 27.5.2009).

Teosta ei saa kuitenkaan viedä liian ylös, jotta se olisi helppo puhdistaa (M. Paavilainen, henkilökohtainen tiedonanto 27.5.2009). Toimeksiantajan taholta toivottiin myös helposti puhdistettavissa olevia teospintoja. Kaikkiin rakennuksen osiin, joissa on säännöllisesti siivottavia, tarkastettavia ja huollettavia rakennusosia tai varusteita, on rakennusmääräysten mukaan järjestettävä työskentelymahdollisuus niin, että työntekijöiden ja sivullisten turvallisuus on otettu huomioon. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi lampun vaihto tai lasipintojen puhdistus. (Rakennustieto Oy 2010, 126.)

Samalla työmaahan tutustumiskerralla tehtiin myös päätös siitä, että teokset olisivat turvalasia. Turvalasi on yleisnimitys lasille, joka antaa tavallista paremman suojan esimerkiksi henkilövahinkoja vastaan. Turvalaseja ovat yleisesti karkaistuja, laminoituja, näitä yhdistämällä valmistettuja lasia sekä palonsuojalaseja. Lämpökarkaistu lasi valmistetaan lämmittämällä lasi yli 600 °C:n lämpötilaan. Lämmityksen jälkeen lasi jäädytetään nopeasti ja näin syntyy lasin pintaan puristusjännitys, mikä lisää lasin mekaanista lujuutta ja kestävyyttä myös lämmönvaihtelua vastaan. Karkaistu lasi rikkoutuu muruiksi, jotka eivät vahingoita terävillä leikkaavilla reunoillaan. Käsittelyn jälkeen karkaistua lasia ei voi enää mekaanisesti työstää. Karkaistuja lasia käytetään eristyslaseina tai laminoitavina lasina. (Rainamo & Riikonen 1999, 20 - 21, 23.) Lämpökarkaistu lasi kestää kuormitusta huomattavasti paremmin kuin tavallinen lasi. Karkaisun ansiosta lasista tulee kolmesta viiteen kertaa tavallista lasia lujempi (Pilkington 2009, 45.)

Lasin laminointi tarkoittaa, että useampia lasia laminoidaan yhteen PVB-kalvoilla tai erityisellä laminointinesteellä. Pakettia lämmitetään riittävästi, jotta kalvo kiinnittyy lasiin, minkä jälkeen lasi viedään autoklaaviin. Siellä kalvo suuren paineen alaisena ja korkeassa lämpötilassa sulautuu lasiin kiinni muodostaen lasinkirkkaan turvalasin (Pilkington lasifakta 2009, 44.) Laseista käytetään tällöin nimitystä nestelaminoitu tai hartsilaminoitu. Laseja laminoimalla voidaan valmistaa elementtejä, jotka toimivat muun muassa murransuojalaseina, suojalaseina henkilövahinkoja vastaan sekä eristyslaseina. Laminointi ei paranna lasin mekaanista lujuutta, mutta rikkoutuessaan lasikappaleet pysyvät muovikalvossa kiinni. (Rainamo & Riikonen 1999, 20.)

3.2.2 Ideointia

Hain ideoita teossuunnitelmiin tutustumalla muihin samanlaisiin kohteisiin ja vierailin Arabianrannassa kuvaten sen taideteoksia. Mieleepi jäi erityisesti Naoto Niidomen silkkipainetut taideteokset Arabianrannan uudisrakennuksen lasipinnoissa, jotka esittävät tuulessa lainehtivia verhoja. Taideteokset ovat hienovaraiset ja porraskäytävän korkeissa ikkunoissa niitä päivänvalossa tuskin huomaa. Arabianrannasta otetussa kuvassa 6 näkyy Niidomen uudisrakennuksen sisääntulon katossa oleva taideteos, jonka värit ovat kauniita ja kirkkaita pastellisävyjä.



Kuva 6 Naoto Niidomen silkkipainetut kuviot Arabianrannassa

Tämän projektin aikana minua innoitti myös Andrew Moorin kirja *Colours of Architecture* (2006). Hain inspiraatiota sen loistavista värikuvista ja innostuneesta asenteesta lasiarkkitehtuuriin. Kirja kertoo värilasin jännittävästä maailmasta sekä esittelee sen erilaisia variointimahdollisuuksia

arkkitehtuurissa. Aikaansa seuraavat rakentajat ja arkkitehdit käyttävät jo täyttä vauhtia näitä hienoja variaatioita hyväkseen. He haluavat lisätä lasinkäytön määrää rakentamisessa saadakseen aikaan valoisian, saumattoman, kehystämättömän ja kevyen vaikutelman. Nykypäivän tekniikka mahdollistaa lasin yhä monipuolisemman käytön, emmekä vielä edes ymmärrä kaikkia niitä mahdollisuuksia, millä tavoin lasia voi hyödyntää rakennusten yksityiskohdissa ja koristelemisessa. (Moor 2006, 7, 10, 13.) Seuraava inspiroiva kuva (Kuva 7) osoittaa, kuinka porraskäytävän suuret lasipinnat tarjoavat parhaita mahdollisuuksia lasiarkkitehtuurille.



Kuva 7 Hagerer Feinstahlin lasitaidetta (Moor 2006, 93)

Myös Graham Jonesin ja Martin Donlinin työt ovat aina puhutelleet minua, koska kumpikin taiteilija käyttää suunnittelussaan paljon graafisia linjoja. Työt ovat usein värikkäitä ja niissä on käytetty erilaisia lasintyöstötekniikoita. Kuvassa 8 näkyy Graham Jonesin värinkäyttöä parhaimmillaan.



Kuva 8 Graham Jonesin värikäs lasityö (Graham Jones Glass Art works-Architectural Glass Art n.d)

Kuva 9 esittelee Martin Donlinin suunnitteleman printatun lasitaideteoksen Hollywood Arches -nimisen sairaalan ikkunoihin Belfastin kaupungissa. Teos kuvaa erilaisia kasveja, joiden värit vaihtelevat valaistuksesta riippuen. (Moor 2006, 81.)



Kuva 9 Martin Donlinin lasiarkkitehtuuria Pohjois-Irlannissa (Animationweb n.d)

Varsinaisten lasiteosten suunnittelu lähti liikkeelle Myllymäen alueeseen ja sen historiaan tutustumalla. Yksi tapa hakea ideoita Myllymäen kaupunginosasta oli käydä kuvaamassa sen talvisia maisemia. Kiipesin Myllymäen harjalle ottamaan valokuvia sen viehättävistä korttelimaisemista, vanhoista taloista ja tienviitoista. Kiinnostavia kuvauskohteita olivat erityisesti kaikenlaiset vanhat ruostuneet ja ajan myötä kuluneet pinnat. Kävin myös kuvaamassa historiallisen viljamyllyn sekä tarunhohtoisen Kunninkaan lähteen merkittyjä paikkoja.

Akseli Salokanteleen *Vanhaa Hämeenlinnaa* -kirja (1964) kertoo värikästä Myllymäen asukkaiden elämästä. Idearikkainta oli uppoutua Myllymäen historian tarinoihin ja ammentaa sieltä suunnittelun lähtökohtia. Seuraavan vanhan arkistokuvan (Kuva 10) yläreunassa mäen päällä näkyy kuuluisa viljamyllä, josta kaupunginosa Myllymäkikin on saanut aikoinaan nimensä. Salokannel (1964, 40) kertoo myllystä seuraavaa:

”On hyvin ymmärrettävää, että monet vanhat hämeenlinnalaiset, jotka tämän myllyn näkivät, sitä kaipaavat. Oli todella juhlallinen näky, kun sen valtavat, 10 - 12 metriä pitkät siivet täysissä purjeissaan piirsivät valtavaa ympyrää kaupunkilaisten ja laajan ympäristön katseltavina. Tuulen voiman saattoi hyvin käsittää kuullessaan myllynkiven jyrinän, rattaiden natinan ja siipien voimakkaan kohinan. Kovassa tuulessa ja varsinkin pimeän yön aikana se oli suorastaan pelottavaa.”



Kuva 10 Kuva entisajan Myllymäen taloista ja pelloista (C.O. Saxelinin kokoelma, Hämeenlinnan historiallinen museo Hismus)

Luin tarkkaan kaupunginkirjastosta hakemamme artikkelit Myllymäestä ja mieleeni jäi erityisesti kirjoitus köyhäintalo Maijalasta, jolle moni hämeenlinnalainen on kiitollisuudenvelassa. Talo rakennettiin viimevuosisa-

dan lopulla Myllymäenkadun ja Torikadun kulmaukseen ja se toimi siinä 1900-luvun ensimmäiset vuosikymmenet. Sisälähetyksen toimitalo ja vanhainkotiakin toiminut Maijala harjoitti kaikenlaista armeliaisuustyötä. Se aloitti aikana, jolloin varsinaista köyhäinapua ei ollut lainkaan. Maijala ylläpiti myös lastenhoitolaa työssäkäyvien äitien lapsille. Lisäksi siellä järjestettiin tytöille ompeluseuroja ja pojille Sisälähetyksen veistokoulu. (Laitila 1987, Hämeen Sanomat 22.3.1987.)

Sisälähetyksen toimitalo Maijala sai pohtimaan lähimmäisestä välittämisen sekä yhteishengen merkitystä, jotka nykypäivän kaupunkien anonyymissä maailmassa eläviltä ihmisiltä usein unohtuvat. Ihmiset voivat henkisesti huonommin ja ovat yksinäisempiä kuin koskaan aikaisemmin. Haapala ym. (1995, 192) kirjoittaa, ettei ihminen ole koskaan kaivannut kotiinpaluuta kipeämmin kuin tänään. Aloin visioida, kuinka voisin taiteella muistuttaa ihmisiä lähimmäisen rakkaudesta sekä avunannosta. Kuvassa 11 näkyy ensimmäisiä luonnoksia kyseisistä aiheista. Ideoihin nivoutuivat hiljalleen myös muut Myllymäen historian tutkimisen aikana heränneet ajatukset:

”Köyhät jonottivat entisajan leipäjonoissa selvitäkseen pula-ajasta. Maijala auttoi köyhiä jakamalla heille viljasta tehtyä ruisleipää sekä ohrapuuroa. Leivän alkulähde on viljan tähkä, joka symboloi antamista. Tarinaan liittyy Myllymäen kuuluisa viljamyly, jossa viljelty vilja jauhetaan jauhoksi. Ympyrä sulkeutuu, kun jauhoista valmistetaan leipää.”



Kuva 11 Ensimmäinen luonnos yhteishengen merkityksestä. Materiaalina kalvo, silkkipaperi ja akryyli

Lopulta taideteosten korvaamattomiksi innoittajiksi muodostuivat juuri 1900-luvun alussa perustettu köyhäintalo Maijala, Hämeenkanalla sijainnut Kuninkaanlähde sekä 1800-luvun lopulla toiminut kuuluisa viljamyly. Päätin lähteä näistä aiheista liikkeelle ja niistä oli loppujen lopuksi erittäin helppo löytää mielenkiintoisia yksityiskohtia teoksia varten. Luonnostelin myös Pajakadun uudisrakennuksen porraskäytävää piirroksin, mikä helpotti kohteen suunnitteluun eläytymistä. Tämä oli keino hakea inspiraatioita ja ideoita lasiteosten suunnitteluun. Sain samalla varmuutta piirustus- ja hahmotustaitoihini. Seuraava luonnos (Kuva 12) kuvaa porraskäytävää sisältä päin.



Kuva 12 Vesiväriluonnos porraskäytävästä

3.3 Luonnosten esittelyä asiakkaalle

Aiheet alkoivat olla selviä ja tiesin, mihin historian kohtaan halusin vedota. Olin tehnyt myös ensimmäisiä luonnoksia, joihin en ollut vielä täysin tyytyväinen. Päätimme ohjaajani kanssa, että kertoisin tällä esittelykerralla lähinnä filosofiasta teosten takana. Alla olevassa kollaasissa (Kuva 13) esitellään teosten filosofiaa.

IDEA A-TALON PORRASHUONEEN
KIINTEISTÖTAITEESEEN MAIJALASTA

-huolehdittiin kaupungin
vähäosaisista ihmisistä

Talo toimi Sisälähettyksen
toimitalona sekä lasten-
ja vanhainkötinä. Vuonna
1909 Maijala toimi myös
lasten työkotina, jossa
tytöt tekivät käsitoita
ja pojat harrastivat
puunveistoa. Maijala aloitti
aikana, jolloin varsinaista
kõyhäinapua ei ollut
lainkaan.



Marika Hautala

Lakera-verstas Lasi- ja keramiikkamuuotoilu

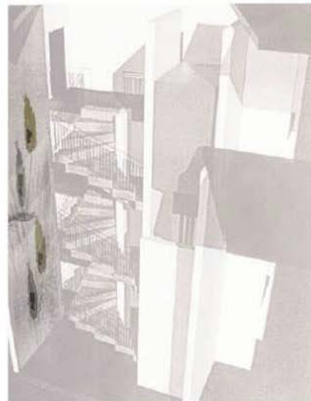
HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Kuva 13 Filosofia teosten takaa toisten luonnosten esittelykerralla

Ideoista nousevat esiin symbolin muodossa jokaista ihmistä ja kotia koskettavat usko, toivo ja rakkaus. Entisajan talkoohenki keräsi ihmisiä yhteen ja kertoo lähimmäisistä välittämisen tärkeydestä. Valokuvat kahvi-
hetkestä nurmikolla mahdollisesti talkootyön jälkeen sekä vanhasta saunasta, toimivat ideaan johdattavina tunnelmakuvina. Myös kädet ja viljan jyvät kuvaavat antamista, välittämistä ja uskoa. Vanha kaivo muistuttaa Myllymäen Kuninkaanlähteestä sekä symboloi toivoa.

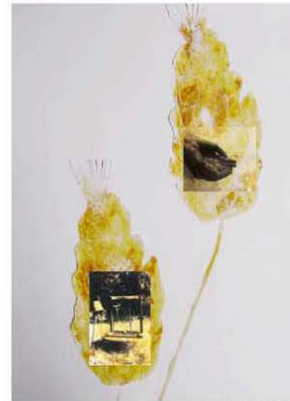
Toisella luonnosten esityskerralla lähetimme Aittoniemen ja Hastrupin kanssa luonnoksemme suoraa sähköpostilla Kruunuasunnot Oy:n toimitusjohtajalle Reijo Savolaiselle, joka halusi nähdä, mitä olimme saaneet aikaan (Kuvat 13 - 15). Seinäteoksessa näkyy viljan tähkiä ja ikkunateoksessa ovat niiden varret (Kuvat 14 - 15). Kuvan 15 luonnos esittää, kuinka seinäteoksella haetaan seinän ja ikkunan vuoropuhelua varjokuvien heijastumisilla.

IDEA LASISTA A-TALON PORRASHUONEEN SEINILLE



Ideassa haetaan ikkunan ja seinän vuoropuhelua valoilla ja varjoilla. Seinälle tulevat viljan tähkät ja ikkunassa ovat niiden varret ja vesi. Vilja muistuttaa vanhasta myllystä ja vesi kaivosta. Edellisellä sivulla oleva ikkunateos heijastuu seinälle. Kolmiulotteisuutta lisää se, että yhdistyessään ikkunan ja seinän kuviot muodostavat kokonaisuuden.

Lämpimät värisävyt ja valaistus luovat kodikkuutta. Lopullisessa suunnitelmassa viljan tähkistä on tuskien jäljellä muuta kuin niiden viitteellinen muoto. Tyyli ja ideat sovitetaan tarkasti yhteen selkeäksi kokonaisuudeksi.



Marika Hautala

Anna vähäosaisaisille ja palvele - saat kaiken mistä luovut
Tommy Hellsten

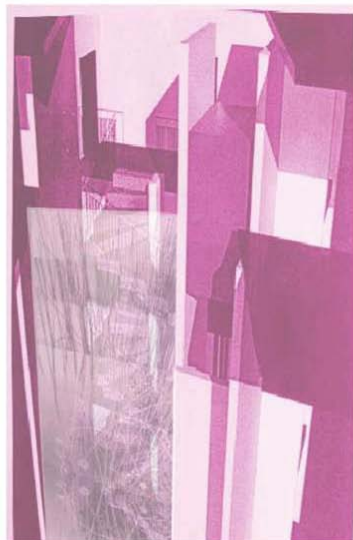
Lakera-verstas Lasi- ja keramiikkamutoilu

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Kuva 14 Seinäteoksen luonnoksia toisella esittelykerralla

Nämä olivat töitten alkuideoita, joita halusin vielä jalostaa pelkistetympään suuntaan vähemmän esittäviksi. Päämääränä oli saattaa tyyli ja ideat yhtenäiseksi, selkeäksi ja moderniksi kokonaisuudeksi. Myös ideoiden sovittaminen talon arkkitehtuuriin oli luonnollisesti yksi päätavoitteista. Minulle tuli tarve tuoda väriä lasimateriaalin arkkitehtuuriin sovelluksiin ja rikkoa näin pelkistettyä skandinaavisuutta. Ideoiden suunnittelu tapahtui ensin paperille, minkä jälkeen luonnokset siirtyivät konkreettiseen materiaaliin mallipalojen muodossa.

IDEA LASISTA A-TALON PORRASHUONEEN IKKUNOIHIN



Haluaisin korostaa työssäni erityisesti lähimmäisistä välittämistä ja yhteishenkeä. Ideastani nousevat esiin symbolin muodossa jokaista ihmistä ja kotia koskettavat perinteiset usko, toivo ja lähimmäisenrakkaus. Pitkillä tähkän varsilla ja veden heijastuksella haluaisin antaa tilalle vaikutelman luonnon äärelle pysähtymisestä. Idean kehittäminen on vasta alkuvaiheessa ja sitä on tarkoitus viedä huomattavasti pelkistetympään suuntaan.



Marika Hautala

Lakera-verstas Lasi- ja keramiikkamutoilu

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Kuva 15 Ikkunateoksen luonnoksia toisella esityskerralla

3.4 Seinäteoksen suunnittelu

Vaikka ensimmäiset luonnokset oli jo esitelty toimeksiantajalle, tunsin, että suunnitteluni oli vielä kesken ja halusin hioa ideoita tilaan sopivammiksi. Luonnoksilla ei ollut vielä kaipaamaani syvyyttä. Pajakadun uudistalojen rakentamisen aloittaminen oli viivästynyt niiden rakentamista vastustavien myllymäkeläisten takia, mikä tuntui antavan lisääaikaa projektille. Asian käsittely ei loppujen lopuksi vaikuttanut talojen lopulliseen valmiiksi saattamiseen, sillä Peab Oy:n työmaa otti aikataulua kiinni varsinaisen rakentamisen aikana.

Jatkoin siitä, mihin olin seinäteosideoissani jäänyt ja aloin tähkien piirtämisen sijaan valokuvata niitä. Kyselin kukkakaupoista viljan tähkiä, joita oli kevätaikaan hankala löytää, ne kun kuuluvat paremminkin syksyn kuivakukka-asetelmiin tai joulusesonkiin. Lopulta kuitenkin löysin monenlaisia tähkiä oman osa-aikatyöpaikkani kuivakukkavarastosta. Seuraavassa kuvassa 16 näkyy valokuvaamani kauran akana.



Kuva 16 Kauran akana

Kuvasin tähkiä kokonaisena sekä yksittäisiä jyviä. Tulin kuitenkin siihen tulokseen, että kokonaiset tähkät selventävät jo muutenkin abstraktia esitystapaani. Mielestäni juuri Pajakadun kohteen teoksissa oli hyvä olla selkeästi havaittavia osioita, joita tunnistamalla katsoja saa historiallisesta juonesta paremmin kiinni. Valokuvaamisen lisäksi kokeilin skannata viljoja, mikä antoi todella hauskan sävöyksen esimerkiksi kuvan 17 tähkälle ja kuvan 18 siemenkodalle.



Kuva 17 Skannattu tähkä

Pidin tärkeänä, että tähkät olivat Salokanteleen Vanhaa Hämeenlinnaa -kirjan mukaan entisajan Myllymäessä viljeltyjä viljalajeja. Valitsin kuitenkin kuvassa 17 olevan vihertävän tähkän yhdeksi seinäteoksen kuva-aiheista, koska se sopi idean värimaailmaan ja oli yksinkertaisesti niin kaunis kaikkine yksityiskohtineen. Akseli Salokannel (1964, 11) kuvaa entisajan viljelymaita seuraavasti:

”Poltetulle saralle kylvi isäni elokuulla rukiin, joka sitten seuraavana kesänä sirpeillä leikattiin. Rukiin jälkeen kylvettiin kaura, mitä seurasi heinä. Kun sarkoja oli useita, oli samanaikaisesti molempiakin laatuja kasvamassa.”



Kuva 18 Skannattu siemenkota

Minua kiehtoi myös taru Myllykankaalla sijanneesta Kuninkaanlähteestä, jota mahdollisesti viljavat pellot olivat ympäröineet. Ruotsin Kuningas pysähtyi sinne aikoinaan saattueineen juomaan vettä ja näin sai lähde nimensä Kuninkaan mukaan. Salokanteleella (1964, 31) oli oma tarinansa lähteestä kerrottavanaan:

”Tällä alueella sijaitsi Kuninkaanlähde, josta eräinä kuivina aikoina haimme veden. Kuninkaanlähteen veden sanottiin parantavan lasten hammastaudin. Lähteeseen oli vain heitettävä raha tahi jokin kiiltävä esine.”

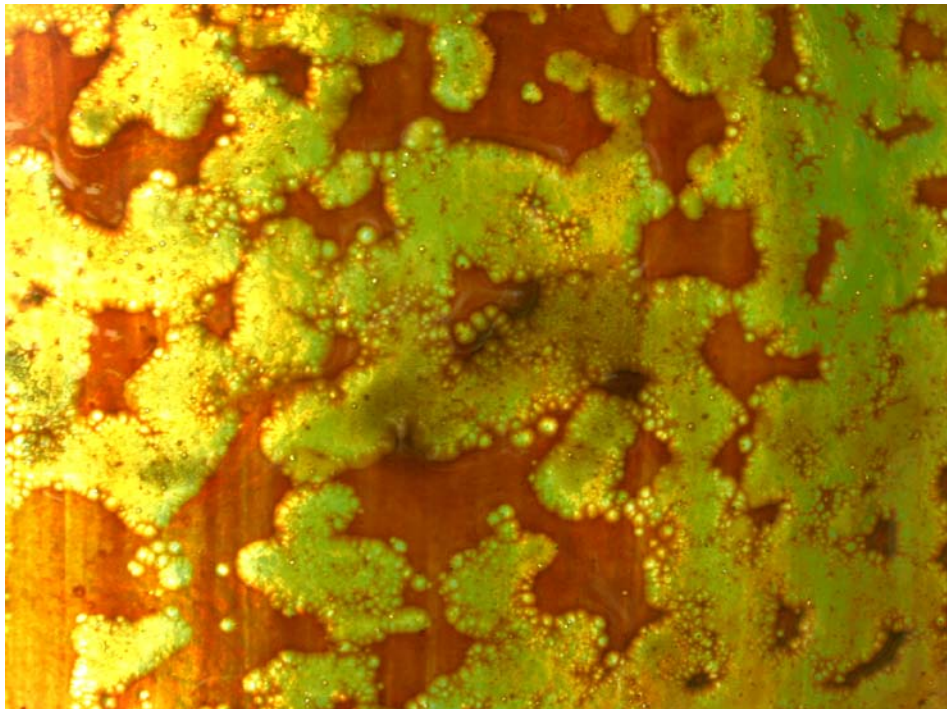
Sain kuvainnollisen idean siitä miten yhdistäisin tähkät ja Kuninkaanlähteen veden tarinaa kertovalla tavalla. Tunnelmoin, kuinka vehnän tähkä huojuisi tuulessa heijastuen Kuninkaan lähteen veteen. Miten se välkkyisi lähteen aaltoilevalla pinnalla auringon kimaltavissa säteissä. Tämä idea sai minut innostumaan tekemisestä entistä enemmän. Kaikki valitsemani historialliset alkulähteet alkoivat hiljalleen elää yhdessä.

Halusin havainnollistaa ideaa Kuninkaan lähteessä välkehtivästä heijastumasta yhtä vahvasti kuin tunsin tunnelman ajatuksissani. Aalloilla välkehtivä heijastuma luultavasti aaltoilisi veden pinnalla. Aloin taivutella tähkien kuvia aaltomaiseksi aluksi tietokonetta apuna käyttäen. Photo Shop -ohjelman filteri sai kuitenkin kuvan näyttämään epäaidolta ja päätin kokeilla efektin aikaansaamista paperilla. Tulostin tähkän kuvia valokuvapaperille ja taivuttelin sitten foliota aaltomaiseksi paperirullien päälle (Kuva 19). Folio oli kuin välkehtivä aurinko kuvatessani luonnoksia auringonpaisteessa. Pelkäsin kuvien laatua, koska kuvasin jo kertaalleen kuvattuja valokuvia, mutta sain ne kuitenkin onnistumaan. Tähkien olikin tarkoitus näyttää heijastumilta, joten optimaalisimmalla tarkkuudella ei ollut tässä kohtaa ratkaisevaa merkitystä.



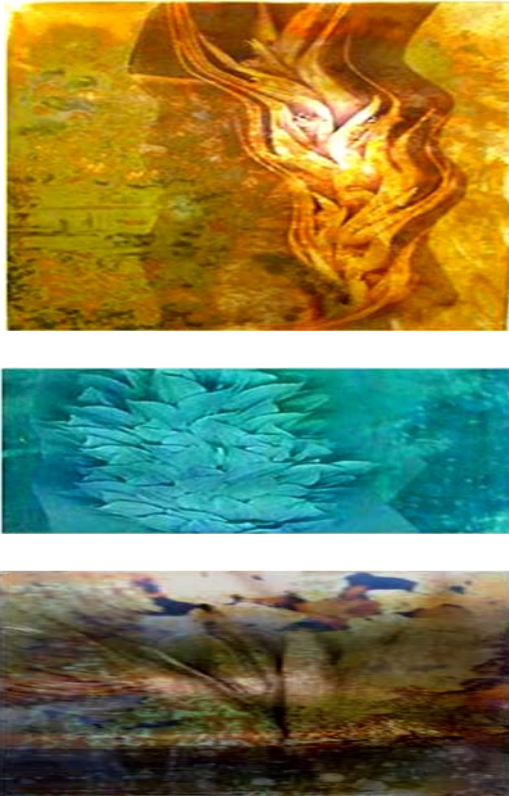
Kuva 19 Valokuvan taivuttelua folion avulla

Hain myös seinäteokseen ideoita polttomaalauskoekkeista, joista kerrotaan tarkemmin luvussa 3.4.1 nimeltä Tekniikkakokeet. Polttomaalauksen avulla syntyneistä mallipaloista, tähkän suurentamisesta skannerilla sekä folion käytöstä heijastavana vesimäisenä taustana (Kuva 19) sain idean lopulliseen seinäteokseen. Useat polttomaalauskoekkeet olivat tuoneet mieleen maan ja veden eri kerrokset (Kuva 20). Näiden ajatusten kautta aloin miettiä viljan kasvua ja sitä, miten se kasvaakseen tarvitsee juuri näitä maan, veden ja auringonvalon kerroksia.



Kuva 20 Vedenalaista kasvillisuutta muistuttava mallipala

Ideoiden yhdistelmä synnytti ajatuksen kolmesta lasitaulusta, jotka muodostaisivat kokonaisuuden. Alin teososa kuvaisi maata, missä vilja kasvaa. Keskiosassa olisi Kuninkaanlähteen vesi ja ylin kerros muistuttaisi kullankeltaisesta valosta. Tein teoksista piirustukset oikeaan kokoon, jotta olisi helpompi päättää niiden lopulliset mitat. Hahmotin mahdollisia kokoja myös hahmomallin avulla. Päädyin lopulta seuraaviin mittoihin: alimmainen osa olisi 1460 x 800 mm, keskimäinen osa taas 1460 x 500 mm, ja ylin osista suurin eli 1460 x 1000 mm. Kuvassa 21 esitellään Photo Shop -ohjelmalla tehty seinäteossuunnitelma.



Kuva 21 Seinäteossuunnitelma

Yhdistin kaikkien kolmen lasiteoksen osien päälle heijastuvan kuvan Myllymäellä viljellystä viljasta ja sain samalla idean teoksen toteuttamisesta, mikä tarkoitti kahden erilaisen lasinkoristelumenetelmän yhdistämistä. Yhdistäisin polttomaalaustekniikallani lasin vapaata maalauksellisuutta tarvimaan teollisen kuvan muodostukseen. Tähdät painettaisiin päällimmäiseen lasiin teollisesti niin, että ne laineilisivat polttomaalattujen lasilevyjen päällä. Tällä keinolla saisin luotua lasille kontrastia ja kauniin syvyysvaihtelun, mikä toisi parhaiten esiin ideaani välkkyvästä tähkän heijastuksesta. Myös lasin merkitys upeana materiaalina korostuisi.

Mietin aluksi tähkien silkkipainamista päällimmäisiin lasihin itse, mutta ohjaajani ehdotti yhteistyötä Interpane Glass Oy:n kanssa ajan säästämiseksi. Silkkipainoa varten olisi pitänyt tehdä lukuisia kokeiluja hyvän tu-

loksen saavuttamiseksi, joten digitaalisen lasipainatuksen käytön ansiosta säästyisi luultavasti myös taloudellisia resursseja. Digitaalista lasipainatusta käydään tarkemmin läpi luvussa 3.4, joka kertoo ikkunateoksen suunnittelusta.

3.4.1 Tekniikkakokeet

Polttomaalauskoekiden tarkoituksena oli kehitellä mahdollisimman kauniita väri- ja kuvioyhdistelmiä uudisrakennusten taideteoksiin. Innostuin ensin lasiemalien kokeilemisesta ja tein lukuisia erilaisia mallikappaleita. Pian hylkäsin lasiemalit kokonaan, sillä löysin jotain mielenkiintoisempaa. Lasipetsin ja kiilteen yhdistelmät synnyttivät jännittäviä tuloksia (kappale 1.6, käsitteet Silver Stain -lasipetsi ja Mica Powder -kiille). Sulatin Silver Stain -nimistä lasipetsiä, Mica Powder -kiillettä ja lasia useampaan kerrokseen ronskilla kädellä (esimerkkinä Kuva 22). Silver Stainin tilalla kokeilin samaan tapaan myös sen tummempaa Amber Stain -sävyä. Laitoin samoja kappaleita uudelleen uuniin ja katsoin, miten ne käyttäytyivät. Mielenkiintoisia väriyhdistelmiä saatiin aikaan, kun värit sintraantuivat, ja lopullisia ideoita mallipaloihin alkoi vähitellen syntyä.



Kuva 22 Lasin polttomaalausta ronskilla kädellä

Kokeiden tekeminen oli hauskaa ja tuntui, että löysin koko ajan jotain uutta. Erilaiset yhdistelmät, maalaustekniikat, uuniohjelmat ja huippulämpötilat antoivat erilaisia lopputuloksia. Variaatioita syntyi paljon siitäkin syystä, että lähdin kokeilemaan polttomaalausta mahdollisimman vapaasti. Kokeilin lasipetsin ja kiilteen avulla löytämäni polttomaalaustekniikkaa ensin kirkkaalle float-lasille, mutta myöhemmin vein sitä myös värilliselle koneantiikkilasille (Schott Artista).

Kuvassa 23 näkyy ensimmäisiä lasimaalauskohteita sekä ikkuna- että koneantiikkilasille. Kaikissa kokeissa on käytetty sekä lasipetsiä että kiillettä. Ylärivin vasemmassa reunassa oleva tumma lasi sekä ylärivin sininen lasi ovat kokeita sinisille koneantiikkilaseille. Myös alarivin toisen ja kolmannen veden pohjaa muistuttavan mallipalan pohjana on koneantiikkilasi. Alarivin vasemman reunan ensimmäisessä palassa on käytetty Silver Stain -lasipetsin tilalla petsin tummempaa sävyä. Tulos on luonnollisesti tummempi. Alarivin oikeassa reunassa näkyy polttomaalauksessa syntyneitä sintraantumisia, samoin kuin ylärivin toisessa mallipalassa vasemmalta katsottuna. Useat mallipalat ovat hyvin maalauksellisia, ja niitä voi hyvin ajatella myös yksittäisinä taideteoksina.



Kuva 23 Ensimmäisiä polttomaalauskohteiluja

Kirjasin polttomaalauksia työpäiväkirjaan pysyäkseen ajan tasalla siitä, miten kokeet edistyivät. Pidin päiväkirjaa niin kauan, että lopulliset värimallit alkoivat löytyä. Seuraavassa otteita työpäiväkirjastani:

”Tuli ulos toivottu lopputulos. Miellyttävämpi se puoli, missä on kiille takana. Kaunis sininen hohde värillisellä koneantiikkilasilla Amber Stainin ja Mica Powderin ansiosta. Värien suhteen on pitkästä aikaa iloinen päivä.” (23.6.2009)

”Tänään tehtiin keltaisen pienoismallin ensimmäinen poltto niin, että uuniin laitettiin ei-tinapuolelle Silver Stainia reilusti ja välillä yksi kerros veto Mica Powderia. Lasien väliin Mica Powderia entiseen tapaan. Toivottavasti lopullinen pienoismalli onnistuu.” (7.8.2009)

Lopullisten värimallien löytymisen edellytyksenä oli ainutlaatuisen polttomaalaustekniikan kehittyminen. Nimenomaan lasipetsin ja kiilteen yhteisvaikutuksesta löytyi polttomaalaukseen aivan uusia ulottuvuuksia. Luokusten kokeiden kautta huomasin myös, kuinka vesi vaikutti kuvioiden syntymiseen. Se sai aikaan hauskoja kuvioita lasin pintaan. Tämä oli avain taideteosten lopullisten värien ja polttomaalaustekniikan syntymiseen. Pallasmaasta (1993, 68) näyttää siltä, että tietyssä luomisvaiheessa taideteos saa oman elämän, irtautuu taiteilijan kontrollista ja rupeaa vastavuoroisesti säätelemään tämän työskentelyä. Luovan prosessin tulos tuntuu tulevan

minän ulkopuolelta, vaikka itse asiassa se on alitajunnan tulosta sen syvemmistä kerroksista. Saman tunteen koin tulosten auetessa opinnäytetyöprosessin aikana.

3.4.2 Mallipalat

Lopulliset mallipalat alkoivat hiljalleen muodostua ja olin niihin erittäin tyytyväinen. Tulosten saavuttaminen vaati kaiken kaikkiaan pitkälistä kokeilua ja tulosten ylöskirjaamista. Parhaaseen lopputulokseen pääsin kokeiden kautta löytämälläni polttomaalaustekniikalla, jonka materiaaleina toimivat lasipetsit, kiille, sininen koneantiikki sekä float-lasi. Lasit väreineen kävivät ensin polttomaalauksessa, minkä jälkeen kaksi päällekkäistä samankokoista lasipalaa yhteen sulatettiin. Mallipaloissa käytetyt uuniohjelmat olivat seuraavat:

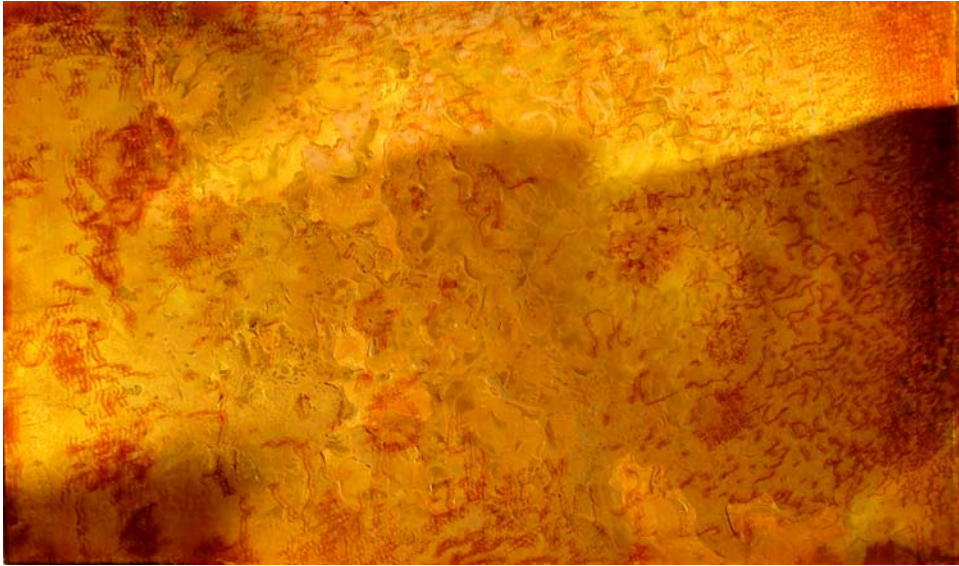
Polttomaalaus:

100 °C/ h	600 °C	7 min
SKIP	530 °C	40 min
end		

Yhteen sulatus:

100 °C/ h	720 °C	5 min
SKIP	530 °C	40 min
end		

Tuloksena saatiin kaunis, tekstuuriltaan kolmiulotteinen ruosteenkeltainen kuvio (Kuva 24). Sulatuskiinnitys tehtiin halutun vaikutelman luomiseksi ja kullavärinen kiille pohjustaa kauniisti päällimmäistä kuviolasia. Lasi on parhaimmillaan valkoisella taustalla. Kolmiulotteisuutta ja syvyyttä saadaan aikaan, kun polttomaalattuun lasiin yhdistetään vielä päällimmäinen digiprintattu lasi. Polttomaalaustekniikka ei ole teoksen elinehto, mutta millään muilla materiaaleilla ei saada tällaista tulosta aikaan. Tämä tekniikka kuvaa parhaiten ajatusta, jota haluan työlläni ilmaista.



Kuva 24 Seinäteoksen ylimmän osan lopullinen värimalli

Seuraavassa kuvassa (Kuva 25) näkyy lasisulatuksen tulos, kun Silver Stain -lasipetsin tilalla on käytetty sen tummempaa sävyä ja float-lasin tilalla on ollut koneantiikkilasi. Tätä tulosta päätin käyttää seinäteokseni alimmaisessa osassa. Struktuurista tuli erittäin maalauksellinen. Värit sintraantuivat hiukan ja antoivat lasille öljynhohtoisen luonteen.



Kuva 25 Seinäteoksen alimman osan lopullinen värimalli

Keskimmäisen osan olin ajatellut kuvastavan Kuninkaanlähteen vettä ja sen tekemiseen päätin käyttää vedensinistä koneantiikkilasia. Halusin lasin muistuttavan mahdollisimman paljon elävää vesielementtiä (Kuva 26). Nostatin lasiin kuplia käyttämällä ruokasoodaa useammassa kerroksessa. Uuniohjelma oli seuraava:

100 °C/ h	815 °C	10 min
SKIP	530 °C	60 min
end		



Kuva 26 Seinäteoksen keskimmäisen osan lopullinen värimalli

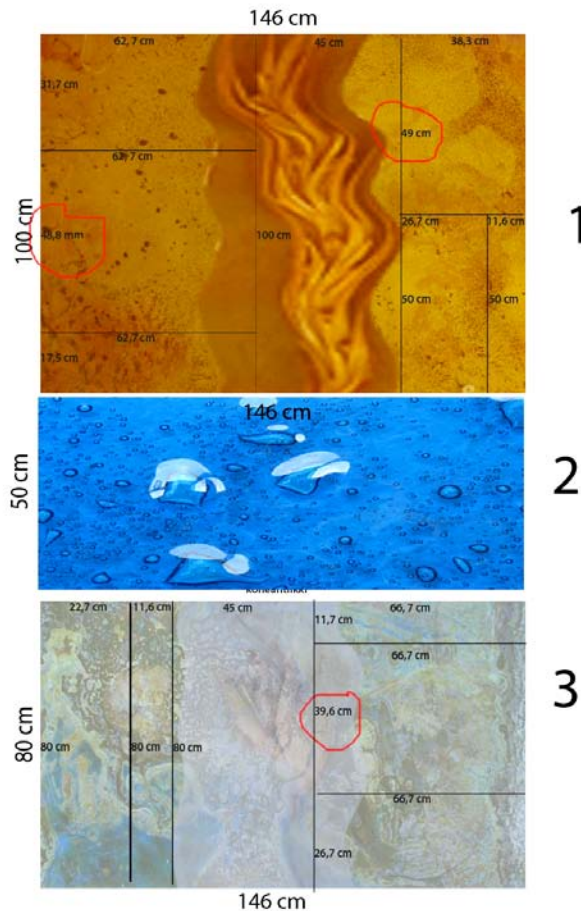
Ongelmia oli kuitenkin tiedossa, kun laseja alettiin valmistaa lopulliseen kokoon. Alkuperäinen suunnitelma toteuttaa seinäteos kolmena yhtenäisenä kappaleena epäonnistui, koska lasit hajosivat kiilteen aiheuttamien jännitteiden takia. Ongelmaa ei esiintynyt lasissa, johon nostatettiin kuplia, mutta kiille niin isoina määrinä lasin välissä aiheutti jännitteitä polttomaa-lauksessa lasiteoksen ylimpään ja alimpaan osaan.

Näin seinäteosta jouduttiin suunnittelemaan lisää. Tiesin lukuisista mallikappaleista, että ideani lasin värjäyksestä toimii ongelmitta pienemmässä koossa. Niinpä päätin tehdä ylimpään ja alimpaan lasiin mahdollisimman mielenkiintoisen jaon.

Seuraava (Kuva 27) esittää luonnosta siitä, miten suunnittelin jakavani ylimmän ja alimman seinäteoksen osan. Tarkat piirustukset osien jako- ja kiinnityksperiaatteesta löytyvät opinnäytetyön liitteistä (Liite 7). Kuvassa

näky myös ohjeita Interpane Glass Oy:lle siitä, miten päällimmäiset digiprinttilasit kuuluu jakaa alimmaisten mukaan kiinnitysvälit huomioonottaen.

aikaisempi koko oli 50,8 cm. Nyt täytyy ottaa tämän palasen ylä- ja alareunasta sentti pois, jotta mahdollaan tekemään kiinnitykset. DIGIPRINTTI EI SAA SKAALAUTUA ja asemoinnin täytyy säilyä samana. Siksi otetaan sentti kummastakin päästä, jotta kuvio säilyisi tasaisena. Muissa kavennettavissa palasissa ei ole tätä ongelmaa, koska niiden päällä ei ole digiprinttiä



Kuva 27 Seinäteoksen uusi jako

Lasinsulatuksen uuniohjelmaa ja sen tasauslämpötiloja täytyi myös tarkistaa, koska lasin koko mallipaloihin nähden kasvoi, eivätkä teosten osat olleet suuremmassa mittakaavassa onnistuneet. Lasin tulee luonnollisesti kestää lämpötilan muutoksia siten, ettei se rikkoontuisi valmistuksen aikana tai myöhemmin. (Rainamo & Riikonen 1999, 139).

Sulattaakseni lasit oikein kertosin lasinsulatuksen teoriaa, josta ilmeni pari olennaista huomioonotettavaa seikkaa. Ensinnäkin jäähdytysprosessin suorittaminen kunkin lasityypin ehdoilla on tärkeää. Sulatustöiden valmistuksessa on hyvä tuntea kullekin lasille ominaiset jäähdytysprosessit. Tärkeitä kohtia ovat niin sanottu Strain point, eli lämpötila, jossa lasin on oltava jännitteetöntä. Tämän lämpötilan alapuolella jännitykset jäävät lasiin. Toinen huomioonotettava kohta sulatusprosessissa on niin kutsuttu Annealing point, eli tasaantumislämpötila, jossa lasi alkaa jäähmettyä. Kun lasia jäähdytetään, on tärkeää pitää lämpötila näiden kahden lämpötilan välissä riittävän kauan, jotta haitalliset jännitteet poistuisivat. (Rainamo & Riikonen 1999, 135, 139.)

Alla oleva taulukko (Taulukko 1) kertoo yleisimmille yksinkertaisille lasilevyille, kuten esimerkiksi Bullseye-lasille, annetut ohjeelliset tasaajat. Noudatin tätä taulukkoa tasauslämpötilojen säätämisessä. Kaksinkertaisen lasin tasausaika lasketaan ohjeellinen tasausaika potenssiin kaksi.

Taulukko 1 Tasauslämpötiloja eri kokoisille lasille (Rosberg 2007)

Halkaisija/cm	Lasin vahvuus				
	3 mm	6 mm	9 mm	12 mm	15 mm
10	20	40	60	80	100
20	45	60	90	120	150
30	60	90	120	150	180
40	75	120	150	180	210
50	85	150	180	210	250
60	95	180	210	250	280

Usein on määriteltävä sopiva jäähdytys tapauskohtaisesti, vaikka ohjeelliset lämpötila-arvot annettaisiinkin. Kriittiset lämpötilat voidaan matemaattisesti määritellä erityisellä sulatuskokeella, jossa jäähdytysaika riippuu sulatetun lasin paksuudesta. Lasille asetetaan sitä hitaampi lämmön nosto mitä suurempi tai paksumpi lasilevy on. Lasia pidetään ensin paksuudesta määritellyn ajan tasaantumislämpötilassa. Sitten lasi jäähdytetään hitaasti Strain point -lämpötilaan vähentämällä lämmitystä, samoin sulatetun lasin paksuuden perusteella määritetyllä tavalla, minkä jälkeen lasin lämpötila saa vapaasti pudota huonelämpötilaan. (Rainamo & Riikonen 1999, 135.)

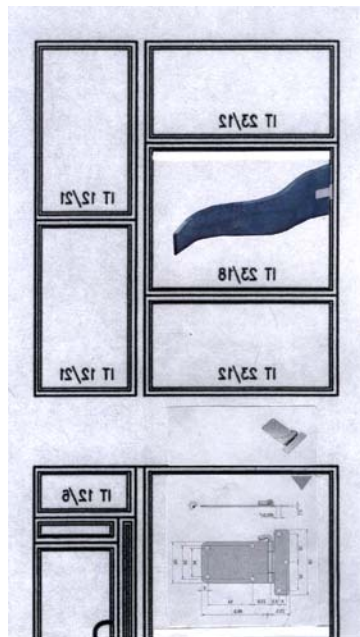
Vaikka lasit olivat korkeintaan kokoa 1000 x 490 mm, päätettiin kaikki osat sulattaa hitaalla uuniohjelmalla, jotta jännitteitä ei syntyisi. Polttomaalausvaiheen uuniohjelma oli seuraava:

50 °C/h	600 °C	10 min
50-75°C /h	530 °C	180 - 360 min
70 °C/h	200 °C	0 min
end		

Uuniohjelma yhteen sulatukselle jäljittelee polttomaalausvaiheen ohjelmaa. Näillä uuniohjelmilla lasit saatiin onnistumaan ilman jännityksen tuottamia ongelmia ja oli aikaa keskittyä enemmän ikkunateoksen suunnitteluun.

3.5 Ikkunateoksen suunnittelu

Suunnittelin aluksi käyttäväni polttomaalausta myös porraskäytävän julkisivuikkunoihin, mutta ymmärsin pian yksinkertaistaa ideaani. Kahden suuren taideteoksen valmistamisessa riittäisi haastetta muutenkin. Käydessäni rakennustyömaalla ja huomattessani, kuinka pieni tila lopulta oli, aloin ymmärtää, ettei tilaan kannattaisi viedä kahta yhtä voimakasta teosta. Seinäteosten päällimmäiset osat oli jo aiemmin päätetty toteuttaa digitaalisella lasipainatusmenetelmällä tamperelaisella Interpane Glass Oy:llä. Siitä syntyi idea helpottaa ikkunateoksen suunnittelua ja valmistamista samalla menetelmällä lasimaalattujen erillisten saranalasisiosien sijaan (Kuva 28).

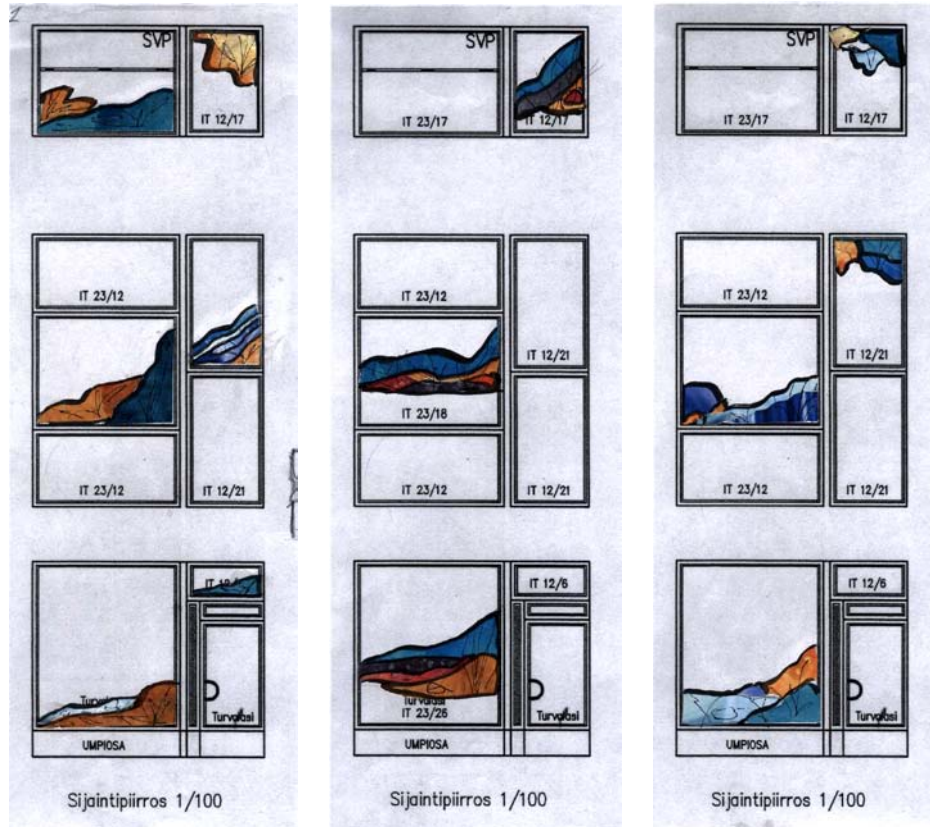


Kuva 28 Hylätty idea ikkunateoksen erillisistä lasimaalatuista kappaleista

Halusin viedä seinäteoksen idean viljasta ja veden heijastuksesta ikkunaan abstraktimmassa muodossa ja tuoda porrastilaan vaikutelman luonnon äärelle pysähtymisestä. Lopullisissa suunnitelmissa viljan tähkistä, niiden varsista ja veden heijastuksesta olisi ikkunassa jäljellä enää vain niiden viitteellinen muoto. Visionani oli, että ikkunateoksen korret heijastuisivat seinälle lankeavina varjoina tuoden seinäteoksen tähkille varsia. Näin ikkunat ja seinät kävisivät vuoropuhelua valon, värin ja kuvioden heijastumisilla. Pidin myös tärkeänä seikkana seinä- ja ikkunateoksen yhdistämistä samoilla väriaiheilla. Lämpimät värisävyt taas symboloisivat lähimmäisestä välittämisen sekä yhteishengen merkitystä.

Pyrin tekemiselläni graafiseen jälkeen. Graafisen kokonaisuuden löytäminen erillisille ikkunaruuduille oli haastavaa. Aluksi piirsin käsin ikkunateoksien kuvioita. Pohjana käytin ikkunoiden teknisiä piirustuksia, jossa olivat näkyvillä kaikki porraskäytävän ikkunat (Liite 3). Siihen oli helppo hahmottaa kokonaisuutta. Kokeilin myös leikellä paloja erivärisistä papereista ja muodostaa palasilla kuvioita (Kuva 29). Se ei osoittautunut kovin

nopeaksi tavaksi suunnitella, mutta siitä sain kuitenkin lopullisen idean siirtää seinäteoksen mallipalojen värimaailmaa ikkunateoksiin. Taas ker-
ran eri suunnitteluvaiheet osoittivat, että jokainen sillä hetkellä turhaltakin
tuntuva työstövaihe vie eteenpäin. Usein juuri niin sanottujen turhien vai-
heiden kautta päästään hyvin harkittuun lopputulokseen.



Kuva 29 Papereista leikeltynä luonnoksia ikkunateoksia varten

Lopullinen idean toteutus lähti liikkeelle seinäteoksen lasisia mallipaloja kuvaamalla. Seuraavaksi siirryin tietokoneen ääreen ja aloin käsitellä ky-
seisiä mallipalakuvia Photo Shop -ohjelmalla leikellen valokuvista sum-
mittaisia osia. Näitä paloja muokkaamalla muodostui graafisia kuvioita. Kuvioiden koostaminen paloista oli minulle hyvä ja inspiroiva tapa tuottaa graafisia kokonaisuuksia.

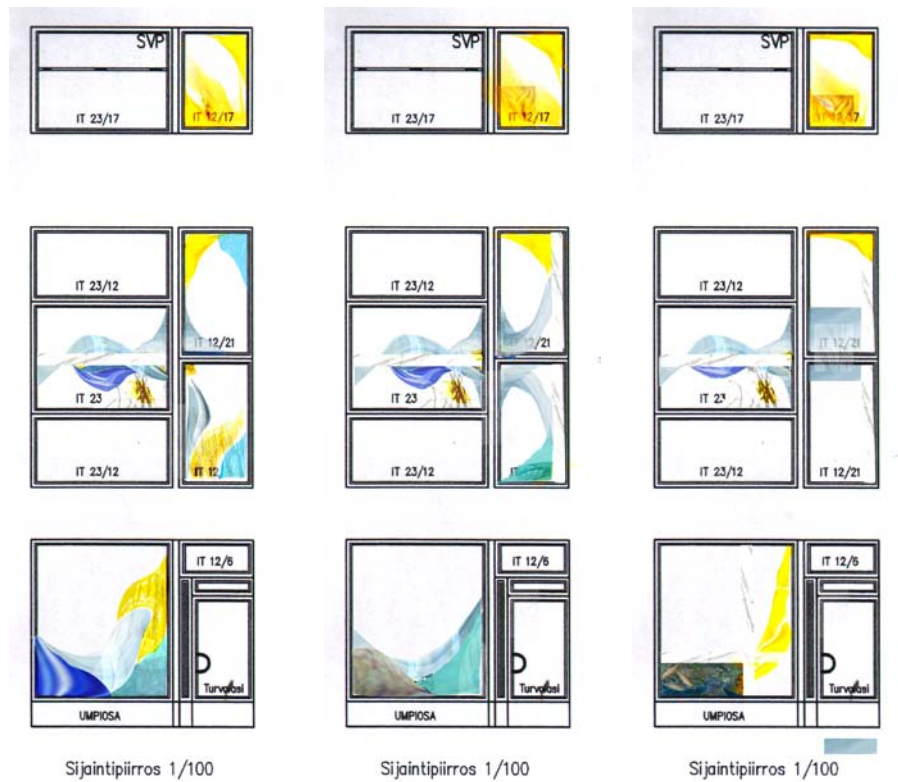
Palasin vielä uudelleen käyttämään valokuvausta materiaalinhakutekniik-
kana tällä kertaa ikkunateoskuvioiden takia. Seuraavassa kuvassa 30 nä-
kyy kuinka kuvasin merenrannan kaisloja saadakseni siirrettyä ajatuksen
tähtien varsista ikkunateokseen. Muokkasin ja leikkasin luontokuvia Pho-
to Shop -ohjelmalla samaan tapaan kuin mallipaloja. Alkuperäisen valo-
kuvan korsi tapahtuu paljon, mutta kuva kovalta niiden liike yksinker-
taistuu ja muuttuu muotoaan lopulliseksi graafiseksi kuvioksi. Valokuvan
30 oikeassa laidassa voi nähdä muokkauksen ensimmäisen vaiheen. Nämä
kuviot raamittivat ikkunateoksen graafisia kuvioita olennaisesti selkeyttä-
en kokonaisuutta (Kuva 31).



Kuva 30 Valokuva Eiranrannan kaisloista

Luonnosten pohjalta valitsin viisi ikkunaa, joihin aloin suunnitella digitaalista lasipainatusta. Katsoin näiden ikkunoiden olevan taiteen kannalta olennaisimmat ja ne myös rytmittivät teosta parhaiten alustavien kuvaideoitten pohjalta. Ensimmäinen valitsemani ikkuna oli heti sisään tulon oikealla puolella oleva porraskäytävän suurin alaikkuna (IT 23/26), jonka koko oli 2290 x 2590 mm (Liite 5). Toiseksi valitsin porrashuoneen keskeisimmän ikkunan (IT 23/18), joka oli kooltaan 2290 x 1790 mm (Liite 4) sekä sen rinnalla olevat kaksi pikkuikkunaa (IT 12/21) kooltaan 1190 x 2090 mm (Liite 4).

Ikkunateokseen loi yllätyksellisyyttä ylin pikkuikkuna (IT 12/17), joka on kokoa 1190 x 1690 mm (Liite 4). Se nimittäin erottuu olennaisesti muista ikkunoista välikatoksen takia. Välikatokset ovat havaittavissa opinnäytetyön alkupuolella olevasta tila-analyysiosion julkisivukuvasta (Kuva 1, s. 19). Loput ikkunoiden koot ovat liitteissä 4 ja 5. Käydessäni sähköpostikeskustelua ikkunoiden asennusyritys Avekmetin edustajan kanssa, opin, että karmin varsinainen valoaukko saadaan, kun lasien mitoista vähennetään 25 mm (Wallius, 10.11.2009 sähköpostiviesti). Tämä on tärkeä ottaa huomioon siinä vaiheessa, kun ikkunasuunnitelmia aletaan piirtää lopulliseen muotoon. Teosten ympärille täytyy jättää tyhjä vara, ettei teoksista leikkaantuisi mitään pois. Vara jää asennusvaiheessa ikkunakarmien taakse.



Kuva 31 Ikkunateosluonnosten kehityskaari vasemmalta oikealle

Ikkunateoksen luonnoksissa (Kuva 31) voi nähdä ideoiden kehityskaarta vasemmalta oikealle. Niissä toistuvat aiheet viljasta, vedestä, valosta ja korsista. Esimerkiksi yllä oleva ikkuna (IT 12/17) kuvaa valoa ja lämpöä, jota vilja tarvitsee kasvaakseen. Keskimmaisessä ikkunassa taas (IT 23) abstrakti vesi ja valo muodostavat vedestä heijastuvan peilikuvan. Luonnospohja on B-porraskäytävän piirustus. Vasta lopullisiin luonnoksiin ymmärsin alkaa käyttää A-porraskäytävän pohjaa, joka taas on peilikuva B-rapusta (Liite 3).

Olen aina pitänyt abstraktien ja graafisten kuva-aiheiden suunnittelemisesta. Viivojen ja muotojen sommittelu ja niiden kanssa leikittelyminen inspiroi minua erilaisissa suunnittelutehtävissä. Haluan nimenomaan sanoa asioita abstraktin ilmaisun kautta ja jättää tilaa katsojan mielikuvitukselle, mutta kyseenalaistan usein itsekkin abstraktin merkityssisällöllisyyttä. Isohannin ja Pallasmaan ajatukset kuitenkin vahvistivat omaa ajatteluaani. Isohanni (24, 2006) esimerkiksi pohtii kirjassaan sitä, kuinka viivan vetämisellä ja sen muodostamalla muodolla on monenlaisia ajatuksia ja mieltiskelyä herättäviä ominaisuuksia. Pallasmaa (1993, 113) taas kuvailee abstraktia taidetta seuraavin sanoin: ”Mondrianin abstrakti taide ei ole leikkiä geometrisilla perusmuodoilla, vaan tekijänsä maailman kuva, hänen elämäkokemuksiensa summa.” Pallasmaa pohtii abstraktion olevan merkitys- ja mielikuvatiivistelmä, merkitystäyteinen symboli. Abstraktio ei ole merkityksettömyyden synonyymi, vaan paremminkin sen vastakohta. Halusin kertoa abstrakteilla kuvioilla Myllymäen tarinaa, enkä vaan suunnitella kuosia, joka jatkuu läpi porrashuoneen kaikkien ikkunoiden.

3.5.1 Digitaalinen lasipainatus

Tämän päivän lasiteollisuus valmistaa tuotteensa pitkälti tietotekniikan avulla (Moor 2006, 13). 2000-luvun puolivälissä markkinoille tuli digitaalinen painoteknologia, joka käyttää tulostuspäille erityisesti kehitettyä keraamista maalia. Lasista syntyy samalla turvalasia, sillä digitaalisen lasipainatuksen yhteydessä lasi aina karkaistaan. Tekniikka lisää myös suunnittelun vapautta lasiarkkitehtuurissa, sillä sen suurimmat edut ovat asiakasräätelöinnin mahdollistaminen sekä kuva-aiheiden korkearesoluutioinen painatus. (Salenius 2008, 9, 10.)

Andrew Moorin kirjassa *Colors of Architecture* (2006) taiteilija Drewer on sitä mieltä, että erityisesti värjätty lasi huoneessa tuo aivan uusia ulottuvuuksia verrattuna siihen, että sen tilalla olisi vaikkapa öljyvärimaalaus. Digitaalisella lasipainatuksella hänen on myös mahdollista viedä taiteensa paljon suuremman yleisön ulottuville, kuin jos hän esimerkiksi vain maalaisi tauluja. Kuva 32 on hyvä esimerkki tilan koristelusta digitaalisella lasipainatusmenetelmällä. Taiteilija Kristy Brooks on myös kokenut luovansa ihan uusia pintatekstuureja viedessään kuvansa lasille tämän upean materiaalin ominaisuuksien ansiosta. (Moor 2006, 176, 178.)

Vaikka digitaalitekniikka luo rajattomat mahdollisuudet suunnittelijalle, ulkoarkkitehtuurissa halutaan suosia rauhallisia ei-mainosmaisia pintoja, jotka eivät heti kyllästy ohikulkijaa. Kohteissa käytetään usein vain kolmea väriä, mutta itse kuva-aiheen räätelöimiseen käytetään paljon aikaa sen elävöittämiseksi. Sisätiloissa laajemman väriskaalan käyttö on sallittumpaa. Suunnittelija voi valita painettavaksi graafisen kuvioaiheen, kuvan tai niiden yhdistelmän. (Salenius 2008, 10, 12.)

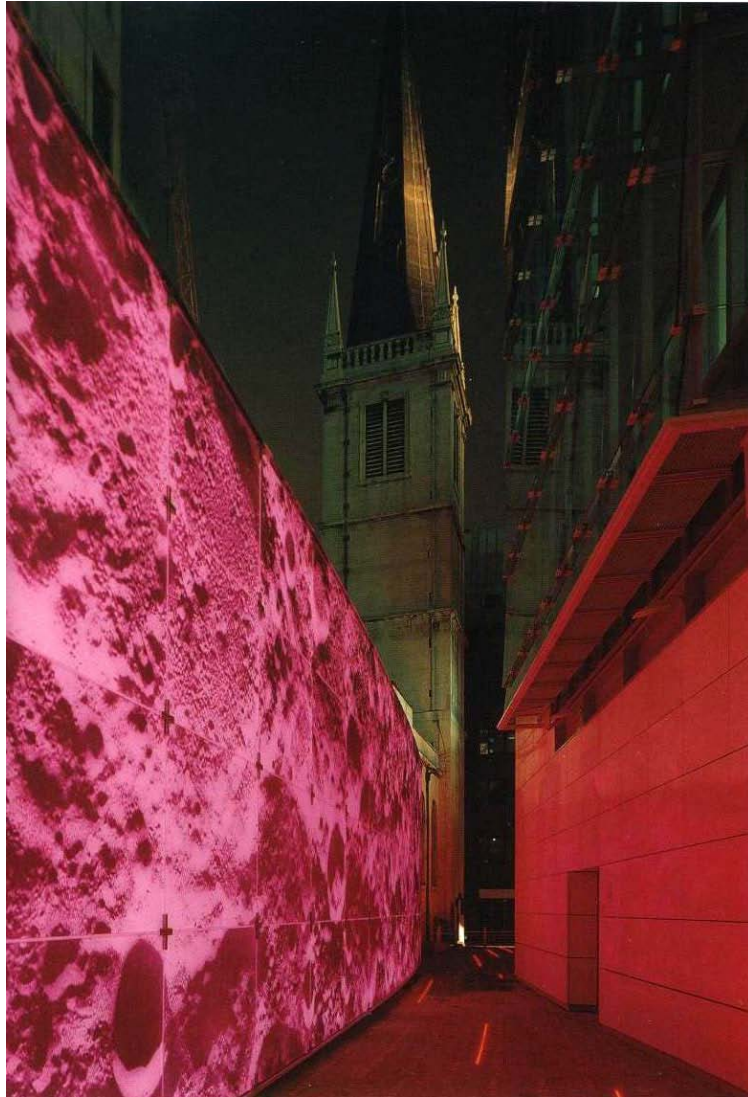


Kuva 32 Espen Tollefsen, Oslo, Digitaalinen lasipainatus (Moor 2006, 180)

Useat arkkitehdit ovat huomanneet, että keramimaalien tulo digitaaliseen painatukseen avaa uusia mahdollisuuksia dekoratiivisiin suunnitteluratkaisuihin. On myös helpompi myydä ideoita rakennuttajalle, jos räätälöidyn suunnitteluratkaisun kokonaiskustannus voidaan pitää kohtuullisena. Perinteiseen silkkipainotekniikkaan verrattuna lopputuotteen hinta on paljon edullisempi, koska painosilkkityökalu jää digitaalitekniikassa kokonaan pois. (Salenius 2008, 910,12.) Tämä tekniikka lyhentää myös työstöaikaa esimerkiksi vähäisten valmistelutöiden ansiosta ja on näin markkinoilla erittäin kilpailukykyinen vaihtoehto (Tamglass Ltd 2007, 773).

Digitaalinen lasipainatus on yksi uusimmista lasipainatustekniikoista ja se tarjoaa useita muita tekniikoita helpomman tavan painaa kuvaa lasille. Tällä tekniikalla kuva voidaan myös jakaa ja tulostaa niin monessa osassa, kuin asiakas haluaa (Tamglass Ltd 2007, 773). Jokainen graafiseen suunnitteluun hyvin perehtynyt voi hyödyntää helposti digitaalista painatusta, vaikka aina kun työskennellään lasin kanssa, on muistettava, että lasi on lähtökohtaisesti transparentti, eikä refleктоiva kuten valkoinen paperi. Tämä seikka voi aiheuttaa yllätyksiä hyviinkin suunnitelmiin, koska tietokoneella ei voida täysin imitoida lasin ominaisuuksia. (Moor 2006, 13, 172.)

Digitaalisella lasipainatuksella on puolellaan kaikki neliväritulostamisen edut (Moor 2006, 13). Keramimaaleja hyödyntävä digitaalipainotekniikka mahdollistaa lähes rajattomat mahdollisuudet kuva-aiheen räätälöintiin ja myös fotorealististen värikuvien tulostaminen uv-värien tapaan on mahdollista. Rajattomista mahdollisuuksista kertoo kuva 33, jossa kokonainen julkisivuseinä on toteutettu digitaalisella lasipainatusmenetelmällä. Painatuksen värit ovat yleisesti ottaen musta, valkoinen, vihreä, oranssi, sininen, punainen ja etch, joka on hiekkapuhalluksen kaltainen väri. Värejä voidaan sekoittaa digitaalisella kuvankäsittelyllä, mikä tapahtuu painoprosessin aikana lasin pinnalla (Salenius 2008, 9-10.) Värien peittoastetta voidaan lisäksi muunnella asiakkaan toiveiden mukaan (Digitaalinen lasipainatus n.d).



Kuva 33 Declan O'Carroll, Digitaalinen lasipainatus (Moor 2006, 172-173)

Digitaalisessa lasipainatuksessa käytetyissä keraamisissa maaleissa ei enää sallita kadmiumia tai lyijyä, mistä seuraa teknisiä rajoitteita. Esimerkiksi ihmisen ihonvärin kopioiminen luonnolliseksi on hankalampaa. Värit ovat kuitenkin ympäristöystävällisiä, mikä on tärkeä asia. Maksimilasikoko painatuksessa on 2400 x 3700 millimetriä ja minimi 250 x 250 millimetriä. Lasin vahvuus voi olla korkeintaan 19 millimetriä. (Digitaalinen lasipainatus n.d.)

Koska menetelmä perustuu tietotekniikkaan, se mahdollistaa valmistusmenetelmän käytön yli kansallisten rajojen ilman kielimuuria (Moor 2006, 13, 172.) Suunnittelutyökaluiksi kelpaavat yleiset suunnitteluohjelmat kuten Adobe Photoshop, Coreldraw tai Freehand. Tiedostomuotoina taas parhaita ovat pdf, ps ja eps, jotka mahdollistavat värierottelun tekemisen vaivattomasti. Ennen toteutusta tulostusaihe muokataan tulostimen ymmärtämään muotoon. Kuva-aihetta voi myös skaalata, leikata tai jakaa eri

kokoisiin laseihin. (Salenius 2008, 12.) Kun lasit on printattu, ne saavat kuivua vapaasti huoneilmassa, minkä jälkeen väri poltetaan lasiin kiinni (Tamglass Ltd 2007, 772).

Interpane Glass Oy tekee myös silkkipainoa, mutta selvitettyäni asiaa yrityksen tekniseltä päälliköltä Juho Määttä, hänen mielipiteensä oli seuraava: ”Silkkipainoa voidaan tehdä vain yhdellä värillä ja työkalukustannukset ovat korkeat. Jokaiselle kuvalle pitää teettää oma työkalu. Digi-printtaus on suhteellisen edullista ja maksaa noin 25 €/m².” (Määttä, sähköpostiviesti 13.8.2009.) Digitaalinen lasipainatus oli siis työlleni parempi vaihtoehto näinkin isossa kohteessa, jossa kuvateema ja väri vaihtuvat lasista toiseen. Interpane Glass Oy:stä tuli teosten tärkein yhteistyökumppani, ja yrityksen tekninen päällikkö Juho Määttä toimi yhteyshenkilönä seinä- ja ikkunateosten suunnittelun ja tekemisen ajan.

Teknologian monipuolistuminen on näkynyt muun muassa Euroopassa lisääntyvänä määränä julkisrakennus- ja liikerakennuskohteita, joissa jopa jokainen sadoista julkisivulasielementeistä voi olla erilainen (Salenius 2008, 10). Digitaalista lasipainatusta ei kuitenkaan ole juuri Suomessa käytetty, joten koin tehneeni hyvän valinnan työni ja henkilökohtaisen osaamiseni tulevaisuutta ajatellen. Ainoana tekniikan miinuspuolena töitteni suhteen oli se, ettei digitaalinen jälki heijasta värejä samalla tavalla kuten esimerkiksi värillinen lasi. Näin ikkunateoksen idea tähkien korsien heijastumisesta seinälle jäi vain ajatuksen tasolle. Ajatuksen on loppujen lopuksi tarkoitus vain herättää katsojassa mielikuvia heijastumisista ja saattaa näin seinä- ja ikkunateoksen ideaa yhtenäisemmäksi.

3.6 Asiakkaan tapaaminen toukokuussa 2009

Kolmannessa asiakastapaamisessa oli mukana Pajakadun rakennusprojektin edustusryhmä, johon kuuluivat Kruunuasunnot Oy:n projektipäällikkö Ari Paajanen, Realia Group:in Seppo Toivio, Peab Oy:n työmaapäällikkö Mika Paavilainen sekä Peab Oy:n arkkitehti Tommi Kärkelä. Ryhmälle esiteltiin ensimmäiset lasiset mallikappaleet sekä porraskäytävästä rakennettu hahmomalli. Hahmomalli oli kolminkertainen rakennuspiirustusten mittakaavaan nähden. Rakennuspiirustukset olivat mittakaavassa 1:50. Hahmomalli havainnollisti porraskäytävän julkisivuseinää ja sen ikkunoita sekä sisäseinää, johon seinäteos asettuisi (Kuva 34).



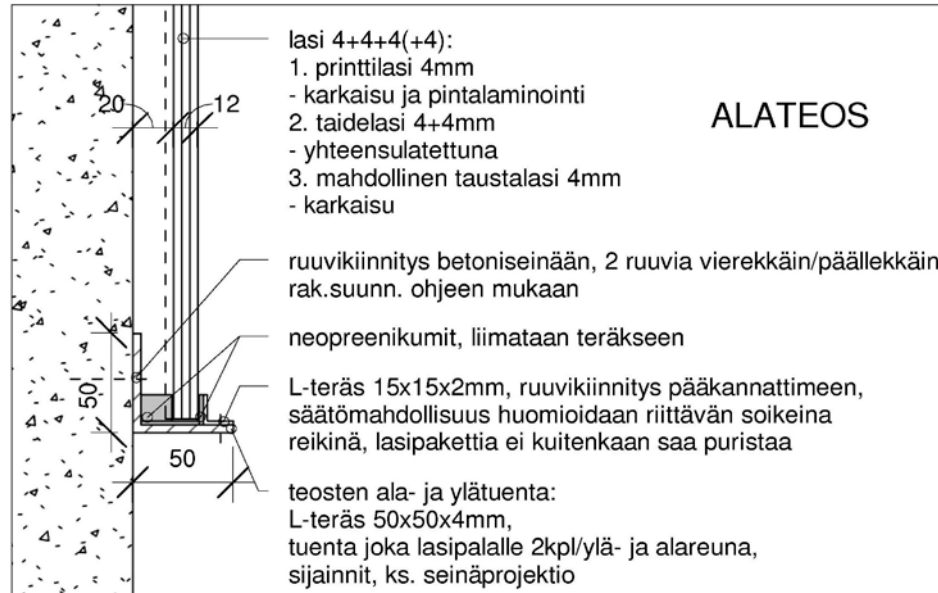
Kuva 34 Hahmomalli

Toimeksiantajaryhmä piti mallipaloista ja väreistä, joita olin saanut aikaan. Sen mielestä meidän kolmen projektissa olevan opiskelijan esitys vastasi odotuksia ja saimme luvan jatkaa. Suunnitelmat hyväksyttiin sellaisenaan, eikä mitään muutosehdotuksia tullut.

3.7 Seinäteoksen asennuksen ja valaistuksen suunnittelu

Ikkunateoksen asennusta tai valaistusta ei tarvinnut erikseen suunnitella, koska ikkunateos digiprintattaisiin suoraan julkisivuikkunoihin kiinni, eikä erillinen valaistus ollut tarpeen, mutta seinäteoksessa riitti sitäkin enemmän pohdittavaa. Jotta asentajien ja työmaan olisi helpompi ymmärtää, kuinka seinäteos tulisi asentaa, päätin piirtää seinäteoksen kiinnitystavasta tekniset piirustukset, jotka sisältäisivät rakennuspiirustuksissa käytettävät oikeat termit. Kuvassa 35 näkyy seinäteoksen kiinnityisperiaate. Sain apua Revit Architecture -ohjelman käytössä, jolla piirustukset toteutettiin. Autodeskin pohjainen AutoCAD-ohjelma on BIM-tietomallinnusjärjestelmä,

joka soveltuu etenkin rakennussuunnitteluun. Piirustukset selkeyttivät myös omaa ajattelua siitä miltä 14-osainen työ tulisi kiinnityksineen näyttämään ja samalla sain hiukan tuntumaa rakennuspiirustusten tekemiseen (Liite 7).



Kuva 35

Kiinnityspäälly, pystydeallit 1:5

Käsin maalattuja lasia ei enää laminoida yhteen digiprintattujen lasien kanssa, vaan lasipaketti kootaan asennusvaiheessa, mikä hiukan vaikeuttaa asennustöitä. Lasipakettien muodostuminen ja paksuus käy ilmi piirustuksista (Kuva 35 ja Liite 7). Seinäteoksen ylimmäisessä ja alimmaisessa osassa käsin maalattujen lasien paksuus on yhteensä kuusi millimetriä ja digiprintattujen lasien yhteispaksuus taas kahdeksan millimetriä, sillä turvalasina käytetään nelimillistä float-lasia. Piirustuksissa on vanha arvio käsin maalattujen lasien paksuudesta. Keskimmäisen osan paksuus vaihtelee lasikuplien takia, mutta paksuimmillaan lasi on 18 millimetriä. Keskimmäisen osan lasipaketin kokonaispaksuudeksi tuli noin 26 millimetriä, kun siihen lisättiin laminoidut digiprinttilasit (2 x 4 millimetriä).

Seinäteoksen kiinnikkeiden suunnittelussa otettiin huomioon useita seikkoja. Käsin maalatut lasit ovat herkkiä ja siksi lasien täytyy saada levätä kumipehmustettujen kiinnitysten päällä ilman sen suurempaa puristusvoimaa. Lasilevyjen vaakasaumoihin piti jättää 10 mm:n välit, jotta kiinnitykset mahtuisivat paikoilleen. Koska pystysuorassa olevat kappaleet kiinnitettiin ylhäältä sekä alhaalta, ne tulivat vierekkäin puskuun, eikä kiinnitysvälejä tarvittu. Välit aiheuttivat hiukan päänvaivaa osien kokoja määrittäessä, koska lasia ei voinut asentaa viere viereen. Kiinnityksessä tuli ottaa huomioon myös seinän sisällä kulkevat sähköjohdot.

Oli alustavasti sovittu, että hämeenlinnalainen lasitusliike Hämeen Lasitoimi Oy tulisi hoitamaan seinäteosten kiinnitykset. Otin yhteyttä kyseisen yrityksen toimitusjohtajaan Mika Selinkoon. Hän sai heti idean teoksiin

soveltuvista alumiinikiinnikkeistä, jotka leikattaisiin valmiista alumiinitangosta. Kiinnikkeistä eli niin sanotuista heloista tehtiin kaksiosaiset niin, että ylempää osaa voitiin liikuttaa säätövaran eli soikean muotoisen ruuvi-paikan avulla. Näin kiinnikkeitä pystyttiin säätämään kiristämällä ruuvia lasin paksuuden mukaan mahdollisimman hellävaraisesti ilman minkäänlaista pakottamista. Olisin halunnut kiinnikkeistä huomaamattomammat ja sirommat, mutta se ei ollut mahdollista lasien herkkyyden sekä turvallisuusmääräysten takia.

Valaistussuunnittelua varten tein tutkimusta erilaisista valaisintyypeistä. Valaistuksen tarvetta käytiin myös alustavasti läpi useissa työmaakokouksissa sähköinsinöörin kanssa. Koska tekemistä riitti yllättävän paljon, oli helpottavaa, että myös sähkösuunnittelija astui kuvaan mukaan Peab Oy:n toimesta. Hänen tehtävänä oli auttaa taideteosten valaistuksen ratkaisemisessa. Kokoonnuimme työmaalla yhdessä Peab Oy:n työmaainsinöörin ja sähkösuunnittelijan kanssa keskustelemaan seinäteoksen valaisemisesta. Sen lisäksi, että kaikki seinäteoksen kolme pääosaa valaistaisiin ulkoapäin, halusin myös, että keskimäinen osa valaistaisiin takaapäin. Kahden muun teoksen osan kauneus perustui siihen, että kultakiille absorboi valoa. Sen takia ne ovat parhaimmillaan valkoisella taustalla valon tullessa edestä päin. Keskimäinen osa oli kuitenkin läpinäkyvää sinistä koneantiikkia, ja sen valaiseminen takaa korostaisi upeasti nostatettuja lasikuplia sekä vesiteemaa. Koska ulkoapäin kohdistettu valaistus toimii hämäräkytkimellä käytävävalaistuksen yhteydessä, keskimäisen osan tarkoitus on valaista hämärällä koko ajan ja toivottaa näin talon asukkaat tervetulleiksi.

Ulkoapäin valaistus päätettiin hoitaa viistosta yläkulmasta kolmella spot-valolla 10 asteen kulmassa. Keskimäisen pääosan valaisemisessa oltiin kahden vaiheella. Valokuitu antaisi valoa tasaisemmin, mutta käytännöllisistä seikoista johtuen päädyttiin kuitenkin kahteen SAAS -led-kiskovalaisimeen kyseisen osan ylä- ja alareunassa. Spot- ja led-valot toimivat hämäräkytkimellä. Valaistussuunnittelija Jukka Uotila kirjoittaa sähköpostissaan led-kiskosta seuraavaa: ”Ulkopuolelle tulevan Saasin led-kiskoon on tullut sen verran muutosta, että valaisimien jako kiskossa on 170 mm. Ne on tarkkaan mitattu, pitää osua juuri sauman kohdalle. Tämä kyllä Saasilla onnistuu.” (Uotila, sähköpostiviesti 5.11.2009.) Piirustukset A-portaan valaistussuunnitelmasta löytyvät opinnäytetyön liitteistä (Liite 8).

4 TULOS

Luonnosten ja materiaalikokeiden tuloksena syntyi valmis seinä- ja ikkunateoksen toteutussuunnitelma aikatauluineen ja budjetineen. Tämän projektin näkyvin yhteistyökumppani oli Interpane Glass Oy, jolta tilasin digitaalisen lasipainatuksen seinä- ja ikkunateoksiin. Rakentaja Peab Oy:n lisäksi Interpane Glass Oy:n kanssa asioimiseen meni eniten aikaa muihin yhteistyökumppaneihin verrattuna. Lasien laminoinnin teki tamperelainen Lumon Oy Interpane Glass Oy:n ulkoistamana.

Suurimmat materiaalihankinnat eli float- ja koneantiikkilasit tilattiin projektin aikana hämeenlinnalaiselta Hämeen Lasitoimi Oy:ltä. Hämeen Lasitoimi valmisti myös kiinnikkeet seinäteokseen ja asensi seinäteoslasit paikalleen. Tamperelaiselta FINNUS Taidelasi Oy:ltä ostettiin Silver Stain -petsiä ja Mica Powder -kiillettä polttomaalausta varten. Koska FINNUS Taidelasi Oy:n ei kannata tilata pieniä määriä kerrallaan tavarantoimittajilta, tai vastaavasti pitää varastossaan suuria määriä, tilasin kiillettä suoraan yhdysvaltalaiselta yritykseltä nimeltä New York Central Art Supply Inc.

4.1 Seinäteoksen ja ikkunateoksen osien valmistus

Seinäteoksen digitaalisella kuvapainatusmenetelmällä valmistettujen lasien taustalla olevat lasit valmistettiin lasin uuniteknikoin. Alimmaisen ja ylimmäisen kokonaisuuden valmistamiseen käytin teosta varten kehitettyä polttomaalaustekniikkaa. Ylimmäisessä kokonaisuudessa, joka on ikkunalasiasia, on seitsemän osaa. Alimmaisen kokonaisuuden kuusi osaa ovat koneantiikkia. Osat koostuvat kahdesta samankokoisesta 3 mm:n paksuisesta vastakappaleesta. Kaikki lasit leikattiin, puhdistettiin sekä maalattiin yksitellen, jonka jälkeen lasimaali poltettiin kiinni ja lasit sulatettiin yhteen.

Keskimmäinen kokonaisuus koostuu yhdestä kokonaisesta koneantiikkilasista, johon nostatettiin ilmakuplia ruokasoodalla. Tässä kokonaisuudessa on kolme päällekkäistä lasia, jotka sulatettiin yhteen niin, että kumpaankin väliin tuli ruokasoodaa. Näin saatiin aikaan kolmiulotteinen vaikutelma.

Kun lasit olivat valmiita, laminoin ne manuaalisesti mainostoimistosta hankitulla laminointikalvolla. Periaate on sama kuin peilien suojalaminointi. Särkyessään isoimmat lasikappaleet jäävät kalvoon kiinni. Koska uuniteknikalla valmistetut lasit ovat herkkiä, niitä ei voitu karkaista tai laminoida koneellisesti.

Seinäteoksen päällimmäiset lasit toteutettiin digitaalisella lasipainatusmenetelmällä Interpane Glass Oy:ssä. Erottelin CMYK-värit ja lähetin Photo Shop -ohjelmalla valmistetut kuvat kyseiseen yritykseen, jonka ulkoistamana kuvat vielä kertaalleen käsiteltiin. Sen jälkeen lasit leikattiin, painettiin ja karkaistiin tehtaalla. Koska digitaalisella painatusmenetelmällä valmistetut lasit tulivat uuniteknikoin valmistettujen lasien päälle, halusin niiden olevan turvalasia. Näin ne täyttäsivät kaikki turvallisuusmääräyk-

set ja suojaisivat alimmaisista karkaisemattomia lasia. Digitaalisen lasipainatuksen jälkeen lasit laminoi Lumon Oy.

Tiedustelin myöhemmin turvalasimääräyksistä seinäteoksen suhteen vielä Pajakadun uudisrakennusten arkkitehdilta Juha Koskelalta ja hän vastasi seuraavasti: ”Turvalasia on käytettävä, jos lasi tulee 700 millimetriä tai alemmaksi lattiasta. Turvalasia käytetään juuri sisäpuolella. Turvalasi on 6 millimetrinen karkaistu lasi. Laminotu lasi on esimerkiksi kaksi nelimillistä lasia, jossa on kalvo välissä ja näissä sisälasi on yleensä karkaistu. Eli jos oikein ymmärsin, tuota digiprintattua lasia voidaan pitää laminoituna turvalasina. Taustan lisälasi voi olla tavallista lasia.” (Koskela, sähköpostiviesti 29.10.2009.)

Julkisivuikkunat, joihin ikkunateokseni tulivat, valmistettiin luonnollisesti myös Interpane Glass Oy:ssä. Digitaalinen lasipainatusalue kaikkiin lasihin yhteensä oli noin 7,80 m². Tein valmiit graafiset kuvat uuteen suuruusluokkaan, joka oli yhdensuhde kolmeen (1/3). Muokkasin graafiset ikkunateoskuviot Photo Shop -ohjelmalla ja erottelin CMYK-värit jokaisen kuvan kohdalla. Tämä helpotti yrityksen lopullista kuvankäsittelyä ennen lasien tulostamista.

4.2 Aikataulu

Arvioin, että Pajakadun projektin työstämiseen kuluu noin kaksi ja puoli kuukautta aina kesäkuun alusta elokuun puoliväliin saakka (Liite 9, Lasiteosten toteutusaikataulu). Töiden valmistus oli budjetoitu kahdelle kuukaudelle. Yhteistyökumppaneiden kesälomat kuitenkin sekoittivat kesätyöskentelyä eikä projekti sujunut muutenkaan täysin ilman yllätyksiä.

Toimeksiantajalle riitti, että ikkunateokset olivat valmiina marraskuussa 2009 samaan aikaan, kun julkisivuikkunoita asennettiin. Yleensä ikkunat asennetaan aikaisemmassa vaiheessa paikoilleen, mutta taideteoksia haluttiin suojella muulta rakentamiselta. Seinäteos pääsisi paikoilleen vasta rakennusten valmistumisvaiheessa eli juuri ennen julkistamistilaisuutta tammikuussa 2010. Halusin laatia projektille joustavan aikataulun, koska aikaa oli riittävästi. Näin oli mahdollisuus tehdä hetkellisesti jotain muuta ja saada aikaan parempi suunnittelun lopputulos. Suunnitteluni olisin tosin voinut rajata lyhyemmällekin aikavälille.

Ikkunateoksen valmiiksi saattaminen oli pitkälti tietokoneavusteista suunnittelua. Seinäteoksen kohdalla työtä teettivät pääasiassa seinäteoslasien mallipalojen, pienoismallien ja lopullisten lasien polttomaalaus. Interpane Glass Oy:n kanssa käytiin useita palavereja digitaalisesta lasipainatuksesta seinä- ja ikkunateoksissa. Yrityksessä suunniteltiin myös digitaalisen lasipainatuksen läpinäkyvyyttä ja värisävyjä yhteensopiviksi toimittamieni mallipalojen perusteella. Lopullisten graafisten tiedostojen lähettäminen Interpane Glass Oy:lle ja niiden korjaaminen vei myös aikaa. Kun työt olivat valmiit, niiden kuljetus valmistajalta rakennustyömaalle oli järjestettävä.

4.3 Budjetti

Alkuperäisessä kustannusarviossa teosten yhteiset materiaali-, kone- ja laitekulut sekä matkat, kuljetukset ja valmistuksen alihankintatyöt olivat yhteensä 18 500,00 euroa ALV 0 %. Oman henkilökohtaisen seinä- ja ikkunateokseni budjetti lohkaisi yhteissummasta 8487,00 €ALV 0 %. Henkilökohtaisen kustannusarvion tarvikekulut ja valmistuskustannukset käyvät ilmi seuraavasta taulukosta (Taulukko 2). Teosten kiinnitys, valaistus tai paikalleen asennus ei sisältynyt kustannusarvioon.

Taulukko 2 Seinä- ja ikkunateosten yhteisbudjetti

SEINÄTEOS			ARVIO
Materiaali	a' hinta	määrä	yhteensä
Turvalasi	17,50	350,00	6125,00
Reusce musta emali	80,40	1,00	80,40
Reusce gold-yellow	72,40	1,00	72,40
Reusce orange-red	94,20	1,00	94,20
Reusce silver stain	601,10	1,00	601,10
Uunijot			150,00

			yhteensä	7123,10
IKKUNATEOS				ARVIO
Materiaali	a' hinta	määrä	yhteensä	
Reusce smoke grey	76,00	2,00	152,00	
Reusce musta emali	80,40	2,00	160,80	
Etsipasta	250,00	1,00	250,00	
Uunijot			200,00	

			yhteensä	762,80
--	--	--	----------	--------

Lopullisesta melko lailla tarkasta kustannuslaskelmasta näkyy (Taulukko 3) mitä teokset tulivat maksamaan ilman kiinnitys-, valaistus- ja asennuskustannuksia. Maksajan kohdalla näkyy 'Kruunuasunnot Oy' silloin, kun lasku on mennyt suoraan Asunto-osakeyhtiö Hämeenlinnan Kasarmimme Eessä isännöimälle Realia Managementille, joka hoiti kirjanpitoa taideteosten osalta. Pysyäkseni ajan tasalla kaikista maksuista pyysin välillä sinne suoraa menneitä laskuja päivittääkseni kustannuslaskelmaa. 'Silva' tarkoittaa Hämeen ammattikorkeakoulun Silva-varastosta ostettuja materiaalikuluja ja 'itse' sitä, että omat saatavat on peritty toimeksiantajalta vasta myöhemmässä vaiheessa. Teoksissa käytettiin lasia yhteensä 1552,06 €n edestä mallipalakustannuksineen. Digitaalinen lasipainatus ja laminoinnit maksoivat 31820,20 € Lasin väriainekustannukset olivat yhteensä 1322,41 €, johon on laskettu myös mallipalakustannukset. Vahtimestarin ajamat lasien kuljetuskustannukset sekä muut matkakulut olivat yhteensä 418,94 € Muut tarvikkekustannukset tekivät 153,90 € ja laseille tehty uunijot 200 € Näin saatiin seinä- sekä ikkunateosten yhteiseksi valmistuskustannukseksi 6925,51 € Kun siihen lisätään palkkakustannukset, yhteissummaksi tulee 10 925,51 €

Taulukko 3 Seinä- ja ikkunateoksen yhteinen kustannuslaskelma ilman kiinnitys, asennus ja valaistuskustannuksia.

[illegible]

4.4 Valmiit taideteokset

Oman suunnitteluosuuteni saattaminen päätökseen kulminoitui heti syyskuun alussa 2009 harjannostajaisten yhteydessä järjestetyssä lehdistötilaisuudessa, jossa esiteltiin porraskäytävän hahmomalli taideteoksineen

sekä mallipaloja. Esittelin tilaisuudessa myös teosten lähtökohdat ja kerroin, kuinka aion lopulliset työt valmistaa. Koska teosten varsinainen työstäminen oli pitkälle tietokoneavusteista suunnittelua sekä värimallien hakemista, on vaikea vetää rajaa siihen, milloin varsinainen suunnitteluosuus katkeaa ja teosten työstäminen alkaa. Pidettäköön tätä lehdistötilaisuutta kuitenkin suunnittelun päätösvaiheena. Seuraavasta Hämeen Sanomista poimitussa lehtileikkeessä (Kuva 36) näkyy teosteni mallipaloja.



Kuva 36 Hämeen Sanomien juttu lehdistötilaisuudesta (Aalto 2009, Hämeen Sanomat 4.9.2009)

Pajakadun taideteokset valmistuivat ajallaan ennen tammikuun 14. päivä 2010 pidettyä lehdistötilaisuutta. Seinäteokset asennettiin paikalleen tammikuussa. Valmiit työt onnistuivat suunnitelmien mukaisesti. Seuraavassa kuvassa 37 näkyy seinäteoksen ylin osa, joka kuvaa maakehän ylintä kerrosta eli aurinkoa. Tähtkä on vehnän, jota myös entisajan tarinoiden mukaan Myllymäessä viljeltiin.



Kuva 37 Seinäteoksen ylin osa, koko 1460 x 1000

Kaksi alimmaista osaa kuvaavat veden ja maan kerroksia (Kuvat 38 ja 39). Keskimmäinen osa (Kuva 38) on valaistu iltaisin, mikä korostaa sen vesimäisyyttä ja näyttää kuin tähti oikeasti heijastuisi laineilevaan veteen. Alimmaisen osan kuvassa näkyy kauran akana, mikä päätyi kuvaan ilman tähtää sen helpon tunnistettavuuden vuoksi (Kuva 39). Polttomaalaus on saanut lasilla aikaan öljymäisiä vivahteita. Kaikissa seinäteoksen osissa on käytetty hyväksi useiden lasilevyjen päällekkäisyyden tuomaa kolmiulotteista efektiä. Lasimassaa on paljon, mikä antaa teokselle voimaa ja arvokkuutta.



Kuva 38 Seinäteoksen keskinäinen osa, koko 1460 x 500



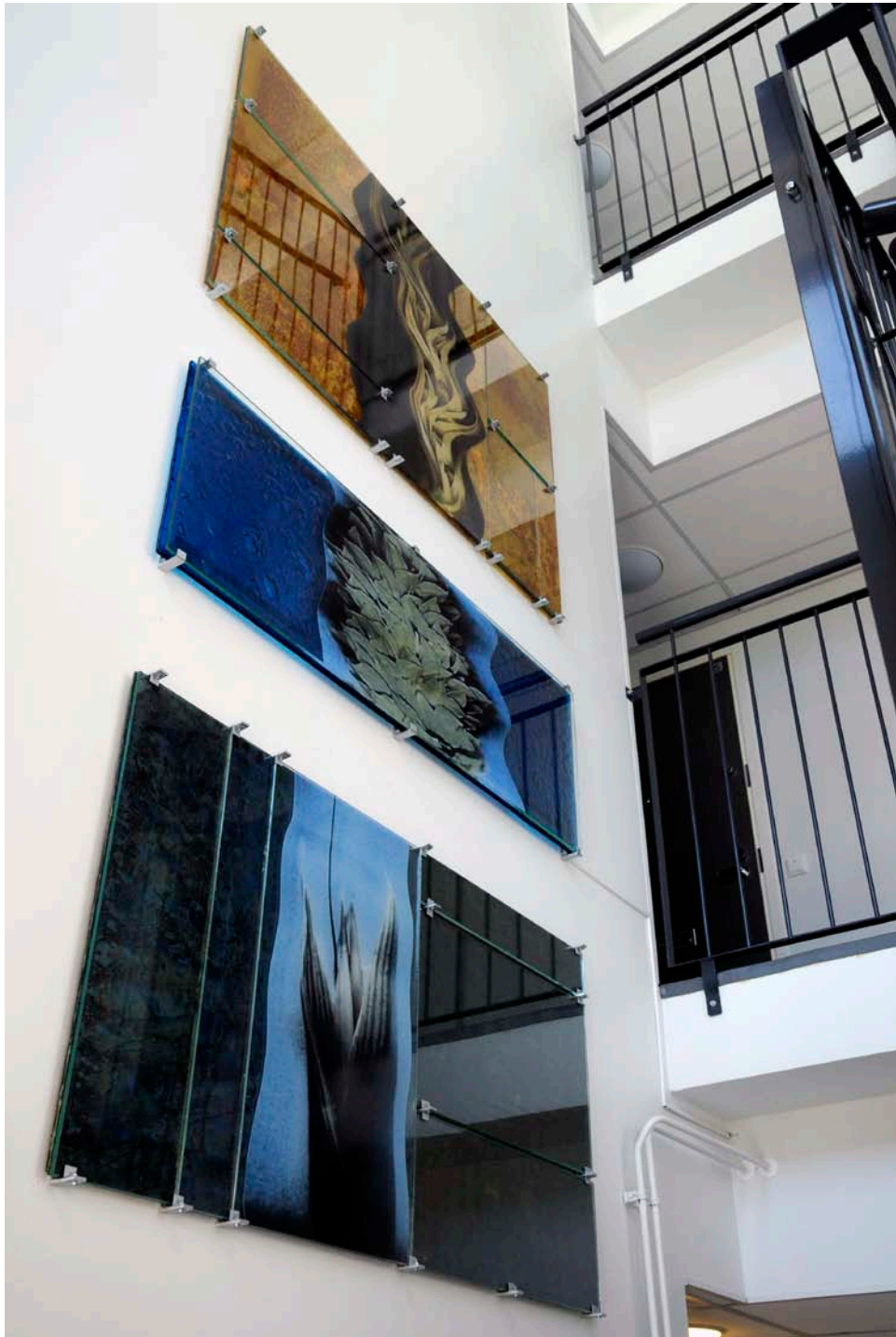
Kuva 39 Seinäteoksen alimmainen osa, koko 1460 x 800

Mielestäni seinäteoksesta tuli juuri sopivan kokoinen kyseiseen porrashuoneeseen, ja se väreillään sekä korkealle kohoavalla ilmeellään antaa jopa lisää tilan tuntua muuten kapeahkolle porraskäytävälle (Kuva 40). Värit ovat raikkaita, mutteivät liian hallitsevia.



Kuva 40 Seinäteoskokonaisuus, korkeus yhteensä noin 2,5 metriä

Kuvasta 41 käy ilmi, kuinka seinäteos sijoittuu tilaan portaihin nähden. Seinäteoksen keskimmaisessa osassa ei ole valaistusta päivällä, joten se näyttää hieman erilaiselta kuvaan 39 verrattuna. On kuitenkin vain työn rikkaus, että sen ilme on erilainen eri vuorokauden aikaan. Seinäteoksen nimi on Heijastus Kuninkaanlähteestä. Pajakadun seinä- ja ikkunateoksen kyltit löytyvät opinnäytetyön liitteestä 14.



Kuva 41 Seinäteos elokuussa 2010 (Valokuva: Sami Luukkanen)

Ikkunateoslasit asennettiin vasta joulukuussa 2009, mutta viivästyminen ei johtunut omasta työskentelystäni. Seuraavassa mallikuvassa näkyy (Kuva 42), miten lopulliset digitaalisella lasipainatusmenetelmällä valmistetut ikkunateokset asettuvat porraskäytävän julkisivuikkunassa kokonaisuudeksi. Teoksen jokainen ikkuna kertoo omaa tarinaansa. Alimmaisen ikkunan graafinen kuvio on kuin viljan korren käpristynyt lehti. Keskimmäiset ikkunat kuvaavat veden peilikuvaa ja sen heijastumia. Ylin pieni ikkuna, jonka teos muistuttaa tähkästä, ei välikatoksen takia näy normaalietai-

syydeltä julkisivua ohitettaessa, vaan täytyy mennä korttelin päähän sitä ihailemaan. Se tuo teokseen yllätyksellisyyttä. Kun kiipeää ylimpään kerrokseen, sen näkee luonnollisesti sisältä päin. Näin kokonaisuus hieman jakautuu ja siksi ylimmällä teoksella on vara olla värimaailmaltaan hieman erilainen. Teokset istuvat maisemakuvaan sekä talvella että kesällä. Ikkunateosten graafiset kuvat löytyvät suurempina opinnäytetyön liitteistä (Liitteet 10 - 13).



Kuva 42 Ikkunateoskokonaisuus esityskuvana, julkisivun korkeus yhteensä n. 12 metriä

Kuva 43 on otettu myös elokuussa 2010 kirkkaassa auringonpaisteessa. Siinä näkyvä alimmainen ikkuna on kooltaan 2290 x 2590 mm ja keskimmäinen ikkuna taas 2290 x 1790 mm. Ikkunateoksia ei ole helppo kuvata tai varsinkaan yhdistää samaan kuvaan. Näissä ammattivalokuvaajan kuvissa työt ovat kuitenkin edukseen.

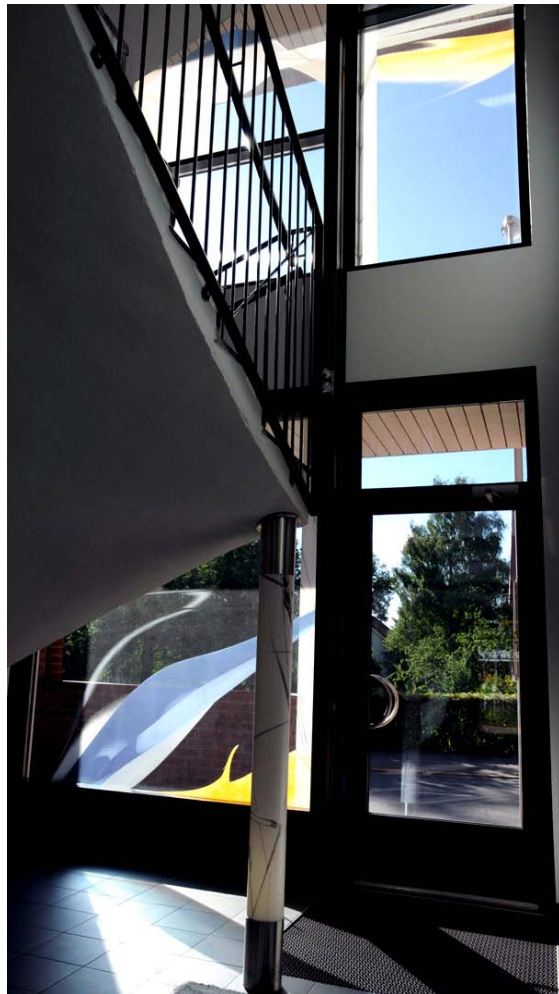


Kuva 43 Ikkunateoksen alimmainen ja keskimmäinen osa (Valokuva: Sami Luukkanen)

Kuvissa 44 ja 45 alimmaista ikkunateosta on kuvattu sekä uudisrakennuksen sisältä että ulkoa. Uudisrakennuksen sisällä heijastukset auringonpisteessä tulevat kauniisti esille. Ikkunateosten värit näyttävät puhtailta ja raikkailta. Ikkunateoksen nimi on Entisajan heijastumia nykyisyyteen.



Kuva 44 Lähikuva ikkunateoksen alimmaisesta osasta (Valokuva: Sami Luukkanen)



Kuva 45 Alimmainen ikkunateosnäkömä sisältä päin (Valokuva: Sami Luukkanen)

5 POHDINTA JA ARVIOINTI

Eteeni avautui hieno mahdollisuus suunnitella kiinteistötaideteoksia oikealle toimeksiantajalle. Yksi haaveistani toteutui, kun julkiset taideteokset lasista asennettiin paikoilleen. Lasista, tuosta samaan aikaan niin kovasta ja hauraasta materiaalista, kiehtovasta kaikessa epävarmuudessaan.

Yhteistyöhön toimeksiantaja Kruunuasunnot Oy:n kanssa kuuluivat useat vierailut rakennuksella sekä työmaakokouksiin osallistuminen. Oli mielenkiintoista päästä sisään rakennustyömaan toimintaan ja olla osa tiimiä. Kävimme läpi huomioon otettavia asioita muun muassa Kruunuasunnot Oy:n projektipäällikön, arkkitehdin, Peab Oy:n työmaajohdon, rakennuspäällikön, suunnittelupäällikön, sähkösuunnittelijan ja ikkunalasien asentajayrityksen kanssa. Oli opettavaista toimia niin monen tahon ja yhteistyökumppanin kanssa yhtäaikaan. Yhteistyö rakennuttajan suhteen sujui kaiken kaikkiaan kiitettävästi. Erityiskiitos yhteistyön onnistumisesta kuuluu mielestäni luottavaiselle Kruunuasunnot Oy:n projektipäällikö Ari Paajaselle.

Koska aikaisempi kokemukseni oli rajoittunut pitkälle esinesuunnitteluun, suuren tilan hahmottaminen oli haastavaa puuhaa. Iso kolmimetrinen seinä ja suuret ikkunat tuntuivat jopa pelottavilta. Koen usein suunnittelun aloittamisen vaikeaksi, mutta näin suuren mittakaavan työ opetti, että alitajunnan tuomiin ideoihin ja omiin näkemyksiinsä on vain luotettava. Aluksi ei välttämättä kehkeydy mitään suuren luokan ideaa, mutta kun syntyneitä ajatuksia jaksaa ututterasti työstää, niiden voi nähdä muuttuvan sellaisiksi. Hyvät ideat eivät synny ilmaiseksi, vaan vaativat kovaa työntekoa, niin kuin aikaansaannokset yleensä. ”Jos se olisi helppoa, kaikkihan sitä tekisivät”, on lause, joka niin usein on lohduttanut ja saanut uskomaan muotoilun opiskeluun ja asteittain kasvavaan ammattitaitoon.

Kahden lasiteoksen valmistaminen Pajakadun uudisrakennuksiin osoittautui laajaksi prosessiksi. Tein perusteellista työtä tutkiessani Myllymäen historiaa ja suunnitellessani taideteoksia. Teokset tulisivat näkyväksi osaksi talon arkkitehtuuria ja halusin luonnollisesti varmistaa hyvän lopputuloksen. Oppimisprosessi oli valtava ja opin ymmärtämään muun muassa graafisesta suunnittelusta, polttoaalauksesta, digitaalisesta lasipainatuksesta sekä valaistussuunnittelusta. Tekniset asiat kuten esimerkiksi kiinnitysten valmistaminen hahmottui. Parempaa harjoitusta tilasuunnitteluun lasiopinnoissa en olisi voinut saada. Tällaisen haastavan kokonaisuuden hallinnan jälkeen tyhjän paperin kammo on poissa.

Tänä päivänä taiteilijoilta vaaditaan, että he osaavat aktiivisesti tehdä itseään ja töitään tunnetuksi. Heidän täytyy muun muassa hallita digitaalinen kuvankäsittely, kirjoittaa lehdistötiedotteita sekä valmistaa portfolioita ja tekstiä kuviensa tueksi (Isohanni 2003, 20.) Pajakadun uudisrakennusten kiinteistötaideprosessin aikana järjestettiin kaksi lehdistötilaisuutta, joita varten laadittiin lehdistötiedotteita, taiteilijakuvauksia sekä töiden representaatioita. Omien töiden esittelyyn tuli suuri määrä tuntumaa lisää.

Ongelmitta ei projektista kuitenkaan selvitty. Varsinaisen teosten työstöprosessin aikana tuli vastaan sellaisiakin hankaluuksia, mitä ei olisi osannut odottaa ja mitkä taas vaikuttivat aikataulussa pysymiseen. Lisäksi oli mietittävä paljon sellaisia asioita, joita kohtasi ensimmäistä kertaa työelämässä. Huomioitavat seikat ulottuivat aina ikkuna- ja seinäteoksen yhteensopivuudesta turvallisuusmääräyksiin saakka. Työstin teoksia kesäaikaan, mikä omalta osaltaan vaikeutti asioita. Heinäkuu yleisenä lomakuukautena hidasti töiden etenemistä ja tavarantoimituksessa oli omat kiemuransa. Oli myös hetkiä, ettei oikein tiennyt, kenen puoleen olisi pitänyt kääntyä ja koko prosessi tuntui sekavalta.

Myöskään digitaalinen lasipainatus ei ollut niin yksinkertaista kuin olin aluksi kuvitellut. Ennen painoon viemistä kuvat käsiteltiin vielä kertaalleen Interpane Glass Oy:n ulkoistamana. Kuvien lähettelyä ja kirjeenvaihtoa käytiin ahkerasti puolin sekä toisin. Lisäksi kieli vaihtui saksalaisen kuvankäsittelijän myötä englanniksi ja ”voi” sitä väärinkäsitysten määrää. Opin konkreettisesti kantapään kautta, millaisten kuvien valmistamiseen tekniikka yltää. Jos käyttäisin digitaalista lasipainatusta uudelleen, teettäisin kaikista teoksista ensin pienoismallit. Nyt ne teetettiin vain seinäteoksista, joille pystyin vielä antamaan korjausehdotuksia. Ikkunateoksiin olen kyllä suurimmaksi osaksi tyytyväinen, mutta esimerkiksi ikkunateoksen keskimmäinen osa ei näytä samalta sisäpuolelta kuin ulkoa, vaikka niin sovittiin. Onneksi palaute töistä on ollut pelkästään hyvää. Graafisiin suunnitelmiini olen kuitenkin täysin tyytyväinen. Vaikken pyrkinytkään suunnittelussa jäljittelemään mitään tiettyä tyyliä, ikkunateoksista voi mielestäni aistia jotain japanilaisuuteen viittaavaa.

Teosten matka luonnoksista lopputulokseen oli erittäin tapahtumarikas ja sain kokemusta isojen organisaatioiden kanssa toimimisesta. Toimeksiantaja Kruunuasunnot Oy tarjosi kattavat puitteet opinnäytetyön tekemiselle. Tunsin, että kohtelu oli hyvää ja kunnioittavaa alusta loppuun saakka. Vaikka tehtävä oli haastava, tekemiseen haluttiin luottaa. Sillä oli suuri vaikutus projektin onnistumiselle. Jo suunnittelun ensimmäisessä vaiheessa projektipäällikkö, arkkitehti sekä työmaajohdon ja isännöinnin edustajat ottivat suunnittelijat hyvin vastaan ja suhtautuivat tekemiseemme aliarvioimatta.

Projektipäällikön olennainen tehtävä on luoda yhteishenkeä ja auttaa työyhteisöä sisäistämään ajatusta samassa veneessä olemisesta. Projektipäällikön tulee myös toimia tiimin valmentajana, antaa työkalut toimintaan ja suojata organisaatiota negatiivisilta hyökkäyksiltä. Projektipäällikkö antaa selkeät suuntaviivat ja kuuntelee eri mielipiteet, mutta tekee itse päätökset. (Sundvik 2006, 209.) Työmaakokouksissa oli tilanteita, jossa nuori nainen joutui joskus koville työmaan maskuliinisessa maailmassa. Projektipäällikkö kuunteli kuitenkin rauhallisesti kaikkien mielipiteet ja puolusti heti, jos esiintyi epäolennaisuuksia. Hänen asenteensa oli positiivinen ja se tapa oli juuri oikea luomaan yhteishenkeä suunnittelijoiden ja rakennustyömaan välille.

Kruunuasunnot Oy piti kiinni aikatauluista ja vaati sitä myös suunnitteli-joilta, mikä kuuluu asiaan. Jos aikataulu pettää, pettää budjettikin, sillä investoitu raha sitoutuu tuottamattomaan asiaan liian pitkään (Sundvik 2006, 211). Projektipäällikkö johti työskentelyä hienovaraisesti, mutta samalla lujasti, mikä osoittaa hänen ammattitaitoaan toimia tällaisten projektien parissa. Työskentelytehokkuuden takia tiukempaa aikataulua olisikin hyvä aina pyrkiä noudattamaan myös omassa työskentelyssä, vaikei projektin deadline sitä vaatisikaan, sillä pitkittyvä projekti vie vaan turhaa aikaa ja taloudellisia resursseja kaikelta muulta tekemiseltä. Koskaan ei tiedä milloin oma tekeminen poikii uusia mahdollisuuksia, jotka odottamatta ilmaantuvat oven taakse.

Avoin tiedottaminen on olennaista projektin onnistumisen kannalta (Sundvik 2006, 209). Koko projektin ajan minua pidettiin riittävästi ajan tasalla siitä, mitä tapahtuu ja asioista ilmoitettiin tarpeeksi ajoissa. Oli helppo toimia yrityksen kanssa, jolla oli pitkä kokemus yhteistyön tekemisestä taiteilijoiden kanssa, sillä se näkyi heidän toiminnassaan.

Mielestäni Kruunuasunnot Oy myös delegoi riittävästi taideteoksiin liittyviä seikkoja, kuten esimerkiksi valaistussuunnittelua alan asiantuntijoille, eikä oletanut, että hoitaisin kaiken itse. Sain apua sellaisissa asioissa, missä rakennustyömaa ja toimeksiantaja pystyivät auttamaan. Niin taloudellisia kuin teknisiä resursseja oli tarpeeksi käytettävissä koko projektin ajan. Jos osaamista ei löytynyt työmaan sisältä, tarve ulkoistettiin.

Aineeton palkitseminen tarkoittaa esimerkiksi työyhteisössä keskustelua ja kiitosta, muutamaa positiivista asioihin keskittyvää tilaisuutta vuosittain sekä virkistyspäiviä (Sundvik 2006, 230). Kruunuasunnot Oy kutsui suunnittelijat muun muassa virkistyspäiville, illanistujaisiin sekä harjannostajaisiin. Näinkin lyhyen yhteistyön aikana meitä kiinteistötaiteen kolmea toteuttajaa muistettiin harjannostajaisten kiitossanoin sekä yrityslahjoin. Kruunuasunnot Oy:n toimitusjohtaja Reijo Savolainen piti projektipäällikön kanssa huolen siitä, että meidät otettiin huomioon Kruunuasunnot Oy:n, rakennuskonserni Peab Oy:n ja isännöitsijä Realia Managementin yhteisissä tilaisuuksissa.

Ainoa seikka, jossa voin sanoa olleen hiukan puutteita yhteistyön aikana, oli palautteen vähyys. Välillä tuli sellainen tunne, että kun kaikki näyttää kelpaavan, on ihan sama mitä tehdään. Se aiheuttaa nopeasti turvattomuuden ja välinpitämättömyyden tunteen. Tässä tapauksessa uskon kuitenkin kyseessä olleen sen, että työpanokseen luotettiin, eikä tarvetta palautteenantoon ollut. Toimeksiantaja oli tyytyväinen eikä projektin aikana luultavasti syntynyt uusia mielipiteitä. Oletettiin, ettei palautekeskusteluja tarvita, ellei niitä erikseen pyydetä. Asian positiivinen puoli oli se, että tunsin saaneeni lähes täyden työskentelyvapauden. Asiakastöissä on myös hyvä tottua siihen, ettei asiakkaalla välttämättä ole mitään mielipidettä tai tietoa asiasta. Muotoilijan tehtävänä on olla asiantuntija ja suunnannäyttäjä.

Jälkeenpäin mietin, kuinka tarpeellista seinäteoksessani oli esimerkiksi teknisillä asioilla kikkaileminen. Asiakaskin olisi voinut päästä pienem-

millä resursseilla, jos teosten toteuttamiseen olisi valittu yksinkertaisemmat menetelmät. Kuitenkin juuri tekniikka antoi teoksille sekä tekemiselleni lisäarvoa, sillä tapaani maalata lasia tuskin on muualla. Ehkä myös uusien tekniikoiden hakeminen on oman työskentelyni innoittaja. Ainakin tämän kiinteistötaideprosessin aikana tunnistin sisälläni asuvan pienen kemistin. Ja miksi aina tehdä asioita samalla periaatteella samoin tekniikoin, sillä se ei välttämättä anna ympäristölle mitään uutta ja kiinnostavaa. Helpompikin tie olisi varmasti ollut olemassa, mutta tällä kertaa riskinotto kannatti.

Opinnäytetyön suunnitteluprosessin aikana oli hyötyä siitä, että saman projektin parissa työskenteli kolme opiskelijaa, vaikka kaikilla olikin omat vastuualueensa. Saimme toisiltamme kannustusta ja tukea vaikean paikan tullen. Töiden toteutusvaiheessa tilannekomiikkaa riitti ja keskinäinen huumori oli hyvä lääke jaksamiseen.

Opinnäytetyöni kirjallinen osuus on laaja kokonaisuus ja varsinkin tila-analyysin teoriaosuuden kohdalla sekä digitaalisen lasipainatuksen osalta mennään hyvin yksityiskohtaiseen tietoon. Mielestäni kaikki informaatio oli kuitenkin suunnittelua sekä erityisesti sellaista lukijaa hyödyttävää, jolla on edessään vastaavanlainen tehtävä, tai joka on valinnut digitaalisen lasipainatuksen valmistusmenetelmäkseen. Myös kirjalähteiden käyttö läpi koko opinnäytetyön antaa lisäväriä usein niin luettelomaiseen prosessin kuvaukseen.

Opinnäytetyön kirjoittamisessa oli välillä vaikea vetää rajaa suunnittelun ja tekemisen välille, koska teosten toteutuksen alkaessa, ikkunateosten suunnittelu ja toteutus jatkui Photo Shop -ohjelmalla. Työ oli lähes puhtaasti suunnittelua ja tekeminen ulkoistettiin. Myös luonnos- ja koemateriaalia syntyi paljon enemmän kuin pystyin tässä opinnäytetyössä esittämään, joten kuvat täytyi karsia hyvin tarkkaan.

Opinnäytetyössä vastattiin annettuihin tutkimuskysymyksiin sekä päästiin asetettuihin tavoitteisiin. Taideteokset onnistuivat useista vastoinkäymisistä huolimatta ja koko kiinteistötaideprojektissa päästiin lopulta toivottuihin lopputuloksiin. Teokset tuottivat asiakastyytyväisyyden, positiivista palautetta, julkisuutta, kaksi stipendiä sekä Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy:n myöntämän kunniamaininnan kiinteistötaiteesta kohteessa As Oy Hämeenlinnan Kasarmimme Eessä. Lisäksi me kolme saman kohteen suunnittelijaa saimme kunniatehtävän pitää yhdessä kaksi puolen tunnin mittaista asiantuntijaseminaaria kiinteistötaideteoksistamme Habitaren sisustusmessuilla syyskuussa 2010.

Olen myös itse tyytyväinen taideteoksiin sekä omaan työpanokseeni. Taideteosten väreistä tuli kauniita ja haasteelliset polttomaalatut lasit onnistuivat lopulta loistavasti. Onnistuin luomaan jotain hyvin omannäköistä, joka voi jopa tulevaisuudessa toimia tavaramerkkinä. Pientä parantamisen varaa kuitenkin jäi, sillä olisin toivonut, että osa ulkoistetuista seikoista olisi toteutettu hieman paremmin. Tässä tullaan siihen, että yhteistyökumppaneiden kanssa täytyy olla tarkkana, sillä vaikka itse olisi laatinut kuinka erinomaiset suunnitelmat, ulkopuolinen toimija voi ymmärtämät-

tään pilata toteutuksen. Siksi onkin erittäin tärkeää saada yhteistyökumppani innostumaan ja tekemään juuri niin, kuin suunnittelija on itse ajatellut. Lopputulos on kuitenkin kaiken kaikkiaan hyvä ja tämän projektin ansiosta tunnen itseni huomattavasti ammattitaitoisemmaksi kuin ennen.

Kiinteistötaide on ajankohtainen aihe ja sen tutkiminen tuo lisäarvoa tälle opinnäytetyölle. Kiinteistötaiteen käyttö on hiljattain lisääntynyt elinympäristössämme ja uskon sen merkityksen korostuvan myös tulevaisuuden rakentamisessa. Digitaalista lasipainatusta on käytetty hyvin vähän suomalaisissa julkisivuissa, joten tekniikkaan liittyvä teoriatieto kiinteistötaiteen ohella antaa minun lisäksi tarpeellista tietoa myös koulutusohjelmallemme.

Opinnäytetyöprosessin aikana onnistuin kehittämään uniikkia polttomaalaus tekniikkaa, jota olen jälkeenpäin käyttänyt myös muissa valmistamissani asiakastoissa. Tämän tekniikan löytämisestä on ollut muutakin hyötyä. Sen avulla pääsin mukaan TEKES:in ylläpitämään Hämeen ammattikorkeakoulun TULI-hankkeeseen, joka tarjoaa taloudellisia resursseja tuotteen eteenpäin kehittämiseen.

Tämä kiinteistötaideprosessi paransi ajanhallintakykyäni ja olen varma siitä, että osaan tulevaisuudessa toimia vielä rationaalisemmin ja järjestelmällisemmin sekä jättää turhia työvaiheita pois. Myös järjestelmällisyys työn alkuvaiheesta saakka säästää paljon kuvien, materiaalien ja tavaroiden etsimiseltä. Kun on yhden suuremman suunnitteluprosessin vienyt läpi, on paljon helpompi tarttua seuraavaan ja toimia erilaisten yhteistyökumppaneiden kanssa. On saanut tunteen siitä, että kaikesta selviää.

”Mestarillinen taideteos saa meidät kokemaan minuutemme ja arkisen olemassaolomme intensiteetillä, joka muuten ei olisi tavoitettavissamme” (Pallasmaa 1993, 137).

”Luovuuteen sisältyy myös aina riski. Ihminen on rajallinen, eikä hän siksi voi koskaan saada täydellistä varmistusta sille, että hänen luova työnsä on sopusoinnussa olemisen kanssa. Siksi luovan ihmisen on pystyttävä sietämään ahdistusta ja epävarmuutta.” (Passinmäki 2002, 149.)

LÄHTEET

Painetut lähteet

Bonnes, M. & Secchiaroli, G. 1995. Environmental Psychology. A Psycho-social Introduction. Teoksessa Isohanni, A. (toim.) Arabia Arabia. Taiteellinen toiminta osana asuinympäristön suunnittelua, tapaus Arabianranta, Helsinki. Jyväskylä: Gummeruksen kirjapaino Oy, 158 - 161.

Bonsdorf von, P. 2000. Aisthesis ja poiesis. Kirjoituksia estetiikasta ja kirjallisuudesta. Teoksessa Isohanni, A. (toim.) Arabia Arabia. Taiteellinen toiminta osana asuinympäristön suunnittelua, tapaus Arabianranta, Helsinki. Jyväskylä: Gummeruksen kirjapaino Oy, 165.

Cold, B. & Kolstad, A. & Lardsseather, S. 1998. Aesthetics, Well-being and Health – abstracts on theoretical and empirical research within environmental aesthetics. Teoksessa Isohanni, A. (toim.) Arabia Arabia. Taiteellinen toiminta osana asuinympäristön suunnittelua, tapaus Arabianranta, Helsinki. Jyväskylä: Gummeruksen kirjapaino Oy, 28 - 30.

Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy. 2008a. Julkisivujen väristyssuunnitelma, As Oy Hämeenlinnan Kasarmimme Eessä, Pajakatu 4-6, 13100 Hämeenlinna. Työ nro 276.

Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy. 2008b. Sisävärit ja materiaalit, As Oy Hämeenlinnan Kasarmimme Eessä, Talo B, Pajakatu 4-6, 13100 Hämeenlinna. Työ nro 276.

Haapala, A. & Honkanen, M. & Rantala, V. 1995. Ympäristö, arkkitehtuuri, estetiikka. Helsinki: Yliopistopaino.

Hakkarainen, R-L. & Tuominen, M. 2006. Teknisen suunnittelun ja teollisen muotoilun kohtauspaikka. Muotoilutori. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

Isohanni, T. 2006. Arabia Arabia. Taiteellinen toiminta osana asuinympäristön suunnittelua, tapaus Arabianranta, Helsinki. Jyväskylä: Gummeruksen kirjapaino Oy.

Isohanni, T. 2003. Raportti Arabianrannan taiteellisesta koordinaoinnista: kolmen ensimmäisen vuoden kokemuksia 2000 - 2002. Helsingin kaupunginkanslian julkaisusarja A3/2003. Jyväskylä: Gummeruksen kirjapaino.

Laine, T. 2009. Kruunuasuntojen kiinteistötaiteen keskittymä julkistettiin Hämeenlinnassa. Kruunuasunnot Oy:n Avaimet –sidosryhmälehti. Helsinki: Painojussit Oy. 2:4.

Laitila, I-M. 1987. Maijala kertoo Myllymäen historiaa. Hämeen Sanomat 22.3.1987. Saatavissa: Hämeenlinnan kaupunginkirjaston arkisto.

Moor, A. 2006. Colours of Architecture. Coloured Glass in Contemporary Buildings. London: Octopus Publishing Group Limited.

Naukkarinen, O. 2003. Ympäristön taide. Helsinki: F.G. Lönnberg.

Pallasmaa, J. 1993. Maailmassaolon taide. Kirjoituksia arkkitehtuurista ja kuvataiteista. Helsinki: Painatuskeskus Oy.

Passinmäki, P. 2002. Kaupunki ja ihmisen kodittomuus. Tampere: Juveness Print.

Rainamo M. & Riikonen M. 1999. Lasirakentajan käsikirja. Tampere: Enterpress.

Rosberg, A. 2007. Lasin uunitekniikat. Kurssimateriaali. Hämeen ammattikorkeakoulu.

Rakennustietosäätiö RTS. 2010. Asuintilojen suunnittelu. Tampere: Tammerprint Oy. 6., uudistettu painos.

Salokannel, A. 1964. Vanhaa Hämeenlinnaa. Hämeenlinna: Karisto.

Suomen arkkitehtiliitto. 2004. Arkkitehtuurin ABC, Löytöretki rakennettuun ympäristöön. Helsinki: Art -Print Oy.

Salenius, T. 2008. Digitaalinen lasipainatus lisää suunnittelun vapautta lasiarkkitehtuurissa. Lasirakentaja: 18. vuosikerta. Tampere: Enterpress Oy. 4:9-10, 12.

Sorsa, M. & Venetjoki, K. 2004. Microsoft Project 2003. Porvoo: WS Bookwell.

Sundvik, L. 2006. Toimiva työyhteisö -Esimiehen haasteet ja ratkaisut. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Tamglass Ltd. 2007. Glass Performance Days – 15-18 June 2007, Tampere Finland Conference Proceedings, Article: Digital Printing on Glass. Tampere: Tammer-Paino Oy. 772 - 773.

Thoreau, H. D. 1966. Walden. Teoksessa Haapala A. & Honkanen, M. & Rantala (toim.) Ympäristö, arkkitehtuuri, estetiikka. Helsinki: Yliopistopaino, 82.

Eisenman, P. 1987. ”En Samtale ved Carsten Juel Christiansen”. Teoksessa Haapala A. & Honkanen, M. & Rantala (toim.) Ympäristö, arkkitehtuuri, estetiikka. Helsinki: Yliopistopaino, 192.

Väisänen, T. 2008. Tila- ja valaistussuunnittelu. Visamäki, Hämeen ammattikorkeakoulu. 2008. Luentomuistiinpanot.

Sähköiset lähteet

Digitaalinen lasipainatus n.d. Viitattu 28.5.2010.
<http://www.interpane.fi/fi/painatukset2.html>

Hämeen Lasitoimi Oy Lasi on asia n.d. Viitattu 28.5.2010.
http://www.hameenlasitoimi.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=54

Kumppani kestäviin ja vaativiin kokonaisuuksiin n.d. Viitattu 28.5.2010.
<http://www.interpane.fi/fi/yritys.html>

Kruunuasunnot Oy tänään n.d, pdf-tiedosto. Viitattu 18.1.2010.
<http://www.kruunuasunnot.fi/ajankohtaista/2010/Pajakatu/Kruunuasunnot_Oy_tanaan_14012010.pdf>

Peab Oy n.d. Viitattu 18.1.2010
<http://www.peab.fi/default.asp?initid=144&menutree=73&toplinkname=yritystesti&menuheading=yritystesti&mainpage=templates/ps02.asp?sida=51>

Pilkington. 2009. Lasifakta. Turva- ja suojalasit, pdf-tiedosto. Viitattu 5.8.2010. < <http://www.pilkington.com/resources/fi4247.pdf>>

Savolainen, R. 2010. Hämeenlinnan Suomen kasarmilla kiinteistötaiteen keskittymä, pdf-tiedosto. Viitattu 25.6.2010.
<http://www.kruunuasunnot.fi/ajankohtaista/2010/Pajakatu/Kruunuasunnot_Oyn_kiinteistotaiteen_lyhyt_oppimaara.pdf>

Tervetuloa käynnille kruunuasuntoihin! nd. Viitattu 18.1.2010.
<http://www.kruunuasunnot.fi/>

Toimiala n.d. Viitattu 18.1.2010.
<http://www.kruunuasunnot.fi/yritysesittely/>

Vuokraus n.d. Viitattu 18.1.2010
<http://www.kruunuasunnot.fi/vuokraus/>

Sähköpostilähteet

Koskela, J. 29.10.2009. Ehdotus seinäteoksen kiinnitykseen. Vastaanottaja Marika Hautala. [sähköposti] Viitattu 29.10.2009.

Määttä, J. 13.8.2009. Silkkipaino digiprinttauksen sijaan. Vastaanottaja Marika Hautala. [sähköposti] Viitattu 13.8.2009.

Uotila, J. 6.11.2009. Taidevalaistukset, sähkösuunnittelu. Vastaanottaja Marika Hautala. [sähköposti].

Wallius, M. 10.11.2009. Kasarmimme Eessä-lasit. Vastaanottaja Marika Hautala. [sähköposti] Viitattu 9.11.2009.

Suulliset lähteet

Paajanen, A. 2008. Henkilökohtainen tiedonanto 23.11.2008.

Paavilainen, M. 2009 Henkilökohtainen tiedonanto 27.5.2009.

Määttä, J. 2009. Henkilökohtainen tiedonanto 18.6.2009.

Tammisto, A. 2010. Henkilökohtainen tiedonanto 20.7.2010.

Kuvalähteet

Aalto, T. Myllymäen historia elää talotaiteessa. Hämeen Sanomat. 4.9.2009, 7.

Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy. 2009. Viitattu 24.7.2010
<http://www.arkkitehtitoimistojuhakoskela.fi/images/Esittelykansio/Kasarmimme.html>

Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy. 2008. Talopiirustukset ja esityskuvat.

C.O. Saxelinin kokoelma, Hämeenlinnan historiallinen museo Hismus.

Graham Jones Glass Artworks-Architectural Glass Art n.d. Viitattu 12.1.2010 <http://www.graham-jones-glass.co.uk/public-artworks-4.html>

Martin Donlin Architectural Glass Artist. n.d. Animationweb. Viitattu 12.1.2010 <http://www.martindonlin.com/index2.htm>

Moor, A. 2006. Colours of Architecture. Coloured Glass in Contemporary Buildings. London: Octopus Publishing Group Limited.

UUDISRAKENNUSTEN JULKISIVUJEN VÄRITYSSUUNNITELMA

Hakija: As. Oy HML Kasarmimme Eessä, Talo B


Rakennuspaikan osoite: Pajakatu 4-6, 13100 Hämeenlinna

Kaup.osa/Kortteli/Tontti: 7 / 2 / 8

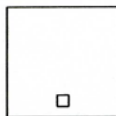
Rakennustarkastajalle:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Julkisivujen väriyssuunnitelma
<input type="checkbox"/>	Muutosuunnitelma
Täytetään kahtena (2) kappaleena	

	Nro	Julkisivumateriaali	Värin numero	Värimalli
VESIKATTO	1.A	konesaumattu pelti	graf.harmaa RR 23	
	1.B	bitumikermi	musta	
		piiput ja IV-hatut	graf.harmaa, RR 23	
	14	teräskatos	graf.harmaa, L 162	
ULKOSEINÄT	2	tiili	punainen	
	3	rappaus, hierretty	valkoinen	
	12	betoni	harmaa	
	8	pelti	graf.harmaa RR 23	
	6.A	lauta	valkoinen, F 157	
IKKUNAT	4	puu/alumiini	graf.harmaa, RAL 7024	
	7	teräsikkunat/ovet	graf.harmaa, L 162	
		-pellitykset	graf.harmaa, RR 23	
ULKO-OVET	11	puuovet, MDF-levy	graf.harmaa, L 162	
		-pellitykset	graf.harmaa, RR 23	
	7	teräsikkunat/ovet	graf.harmaa, L 162	
AIDAT, VAJAT PP- VAJA	6.	lauta/rima	vaal.ruskea, VC 3154	
	13	pergolaportti, puu	valkoinen, F 157	
PARVEKE	5	lasi/alumiini	opaali/graf.harmaa, L 162	
	9	betoni	valkoinen, F 157	
	10	lasi	kirkas	

Hakija / Suunnittelija:



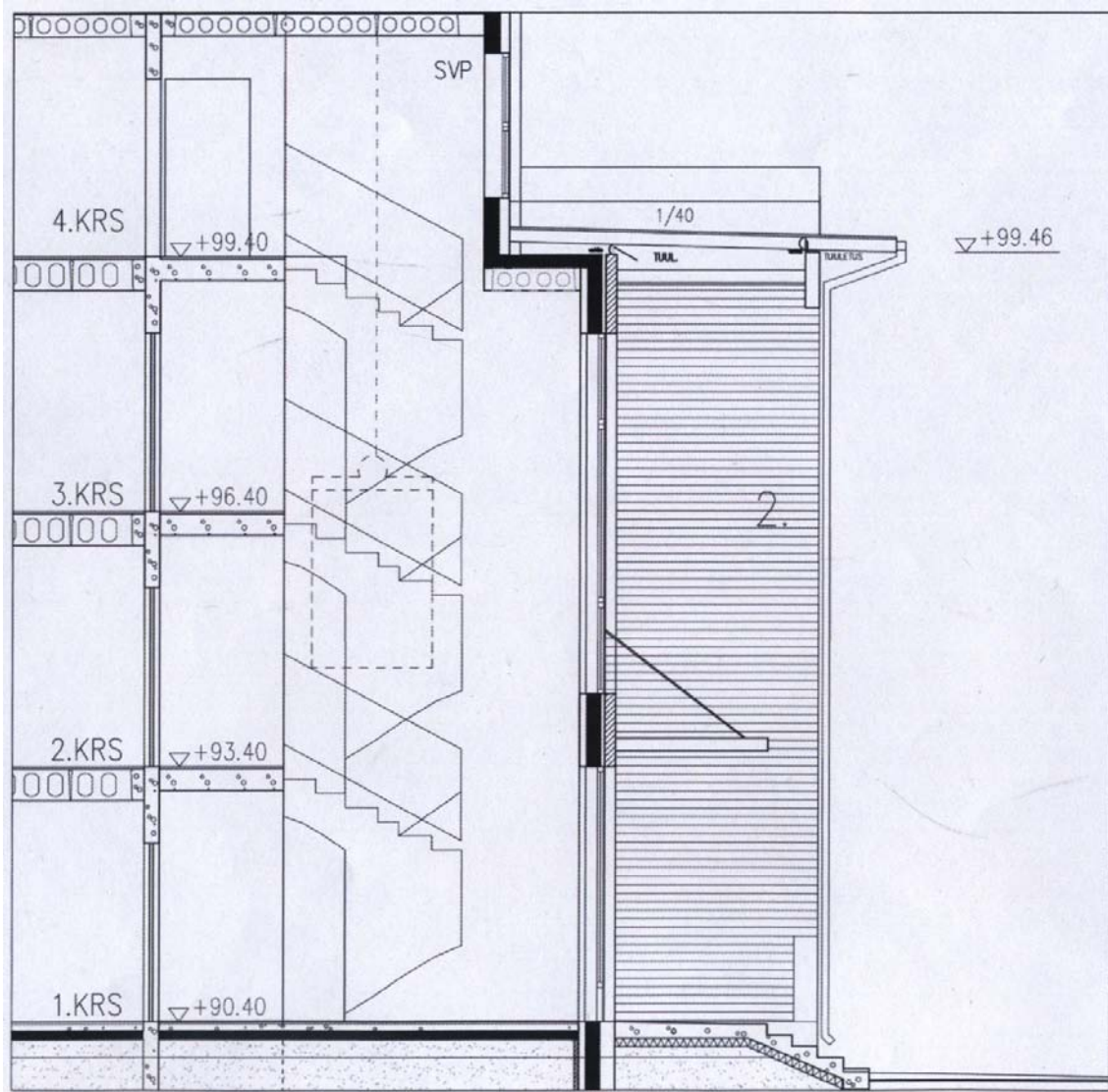
Tampereella 18 / 9 2008



arkkitehtitoimisto juha koskela oy Pyyntikintie 25 33230 Tampere puh. (03) 2228355 fax. (03) 2228311 ATL/SAFA

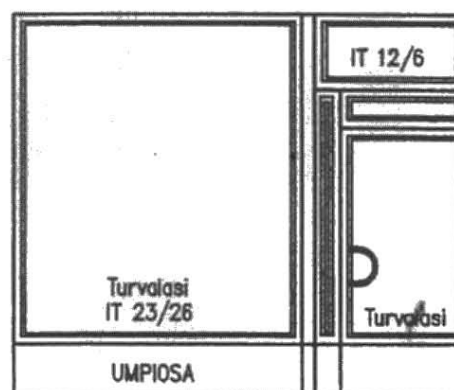
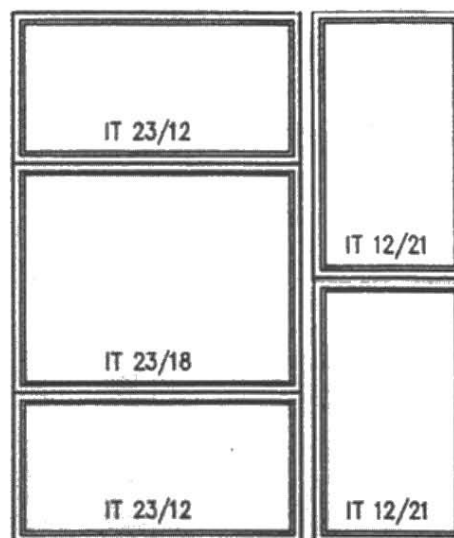
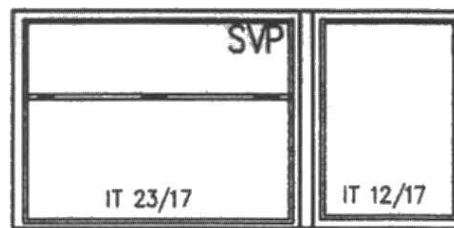
(Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy. 2008a)

UUDISRAKENNUKSEN PORRASHUONEEN LEIKKAUS



(Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy. 2008)

IKKUNAPIIRUSTUKSET, OSA1



Siirtäminen 1 / 100

(Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy. 2008)

IKKUNAPIIRUSTUKSET, OSA 2

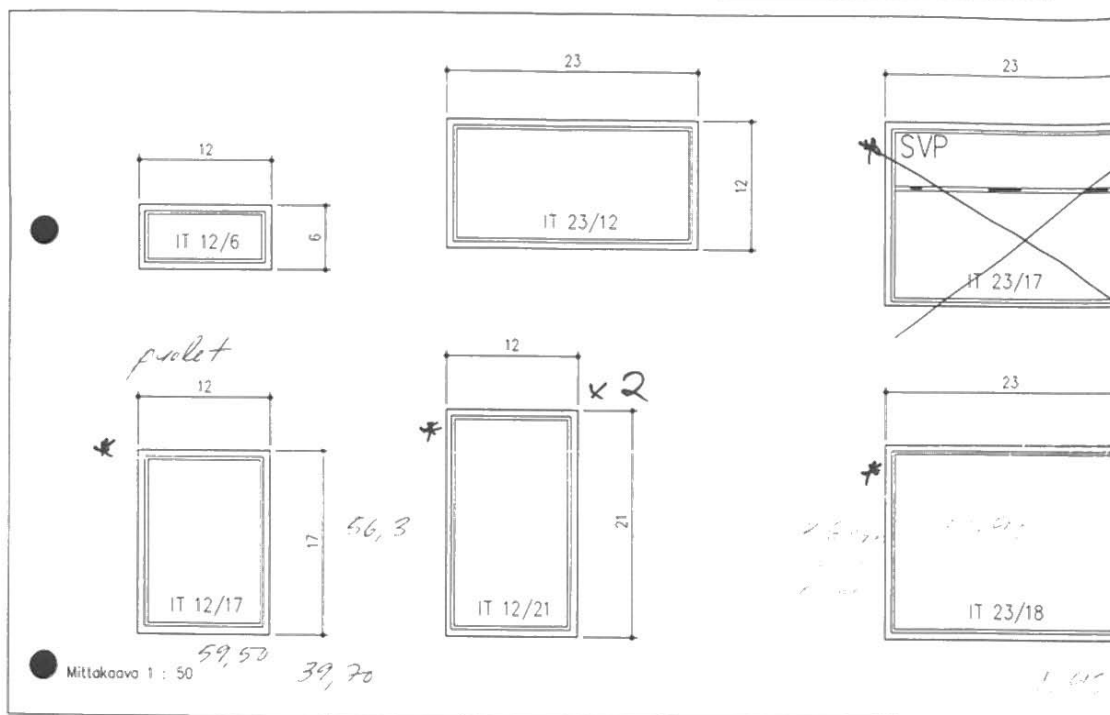
METALLIRAKENTEISET IKKUNAT JA OVET

AS OY KASARMIMME EESSÄ/TALO B			Päiväys	10.09.2008	Litterat IT 12/6/NAUHA IT 12/17/NAUHA IT 12/21/NAUHA
Pajakatu 4-6 13100 HÄMEENLINNA			Muutos		
Hyväksy	JK	Laatija	MJo	Työn nro	Piirustusnumero / Sivu
				276	502 1(3)

Merkintöjen selitykset	
I	Sarana yleensä
•	Lukko
•	Painikelukko

✓	Salpa, kiintopainike
✓	Pitkäsarpa, kiintopainike
♦	Salpa, irtopainike
♦	Pitkäsarpa, irtopainike

]	Vedin
]	Haka, aukipitalaite
]	Ovipumppu



Tunnus	Määrä	Osapiirustus	Leveys	Korkeus	Aine/Laatu	Heloitustyyppi	Huomautukset
IT 12/6 /NAUHA	1		1190	590	alum./teräs	valm. stand.	
IT 12/17 /NAUHA	1	*	1190	1690	alum./teräs	valm. stand.	
IT 12/21 /NAUHA	2	*2	1190	2090	alum./teräs	valm. stand.	
IT 23/12 /NAUHA	2		2290	1190	alum./teräs	valm. stand.	

5 kpl

IKKUNAPIIRUSTUKSET, OSA 3

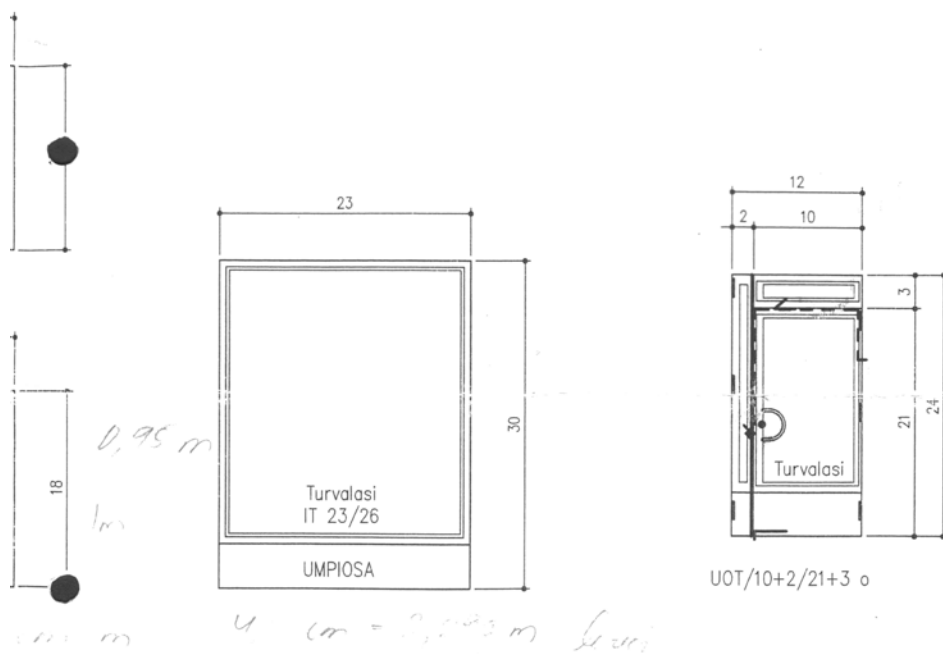
METALLIRAKENTEISET IKKUNAT JA OVET

Kohde	AS OY KASARMIMME EESSÄ/TALO B Pajakatu 4-6 13100 HÄMEENLINNA		Päiväys	10.09.2008	Litterat	IT 23/12/NAUHA
			Muutos			IT 23/18/NAUHA IT 23/17/NAUHA
Hyväksyjä	JK	Laatija	MJo	Työn nro	276	Piirustusnumero / Sivu
						502 1(3)

Merkintöjen selitykset	
	Sarana yleensä
•	Lukko
•	Painikelukko

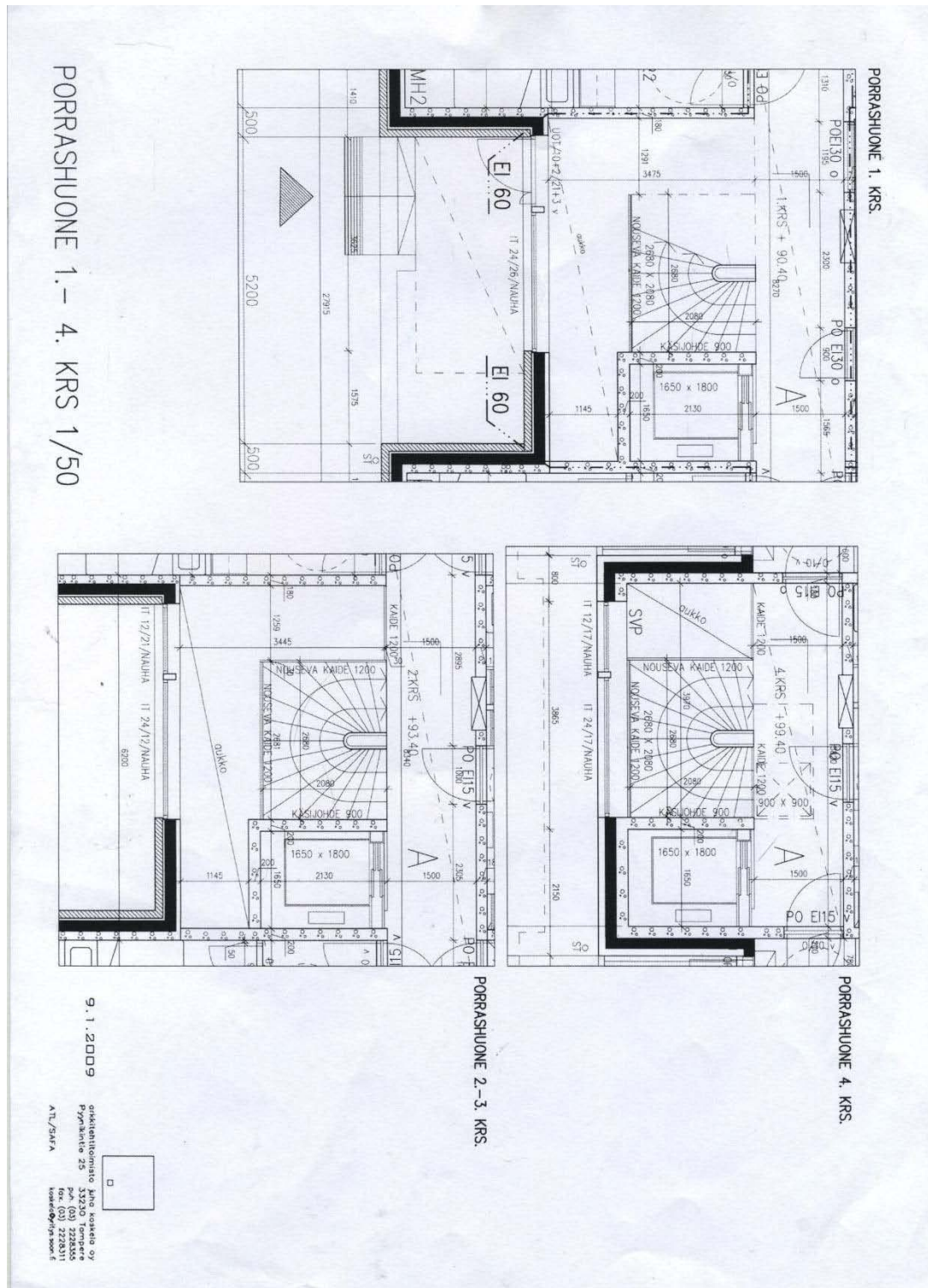
✓	Salpa, kiintopainike
✓	Pitkäsarpa, kiintopainike
♦	Salpa, irtopainike
♦	Pitkäsarpa, irtopainike

]	Vedin
└	Haka, aukipitoaite
└	Ovipumppu



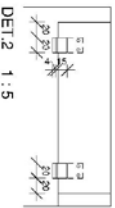
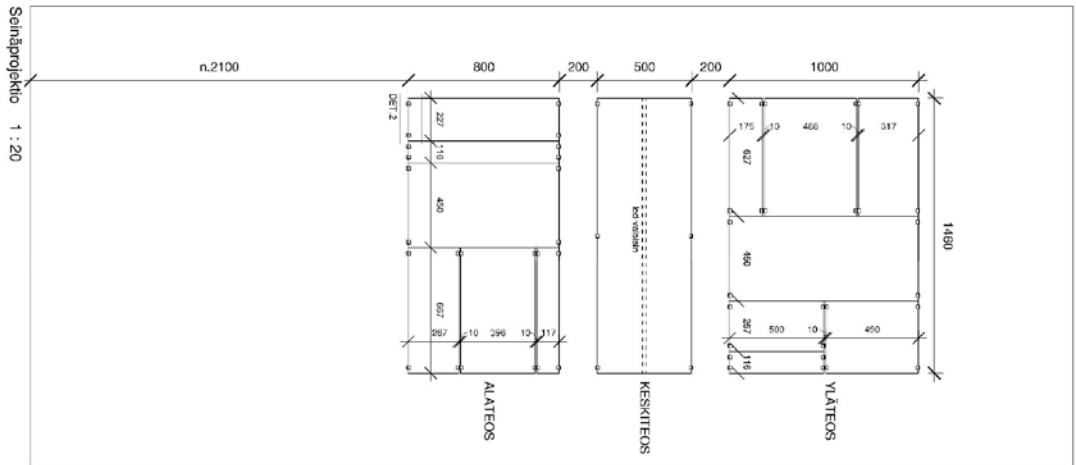
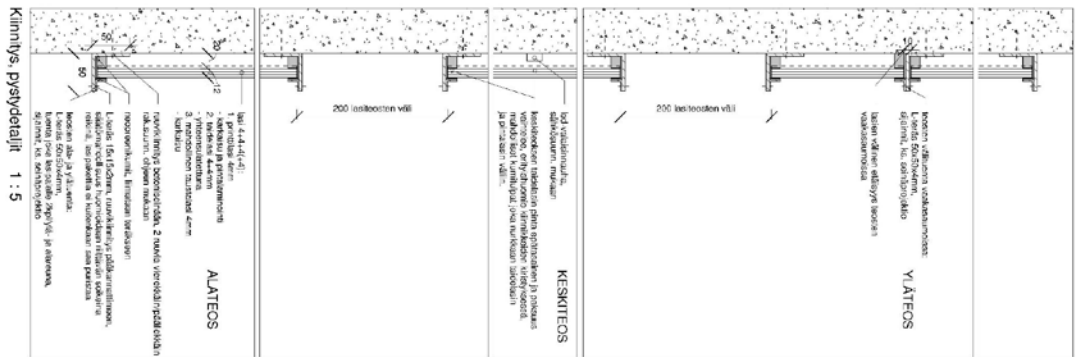
Tunnus	Määrä	Osapiirustus	Leveys	Korkeus	Aine/Laatu	Heloitustyyppi	Huomautukset
IT 23/18 /NAUHA	1		2290	1790	alum./teräs	valm. stand.	1100 x 600
IT 23/17 /NAUHA	1		2290	1690	alum./teräs	valm. stand.	SPL 1100 x 1600
IT 23/26 /NAUHA	1		2290	2590	alum./teräs	valm. stand.	Turvalasi sisäpuolella 2190 x 2490 mm
UOT/10+2/21+3o	1		1190	2390	alum./teräs	valm. stand.	Turvalasi sisäpuolella 1190 x 2390

PORRASHUONEEN POHJAPIIRUSTUKSET, 1. – 4. KERROS



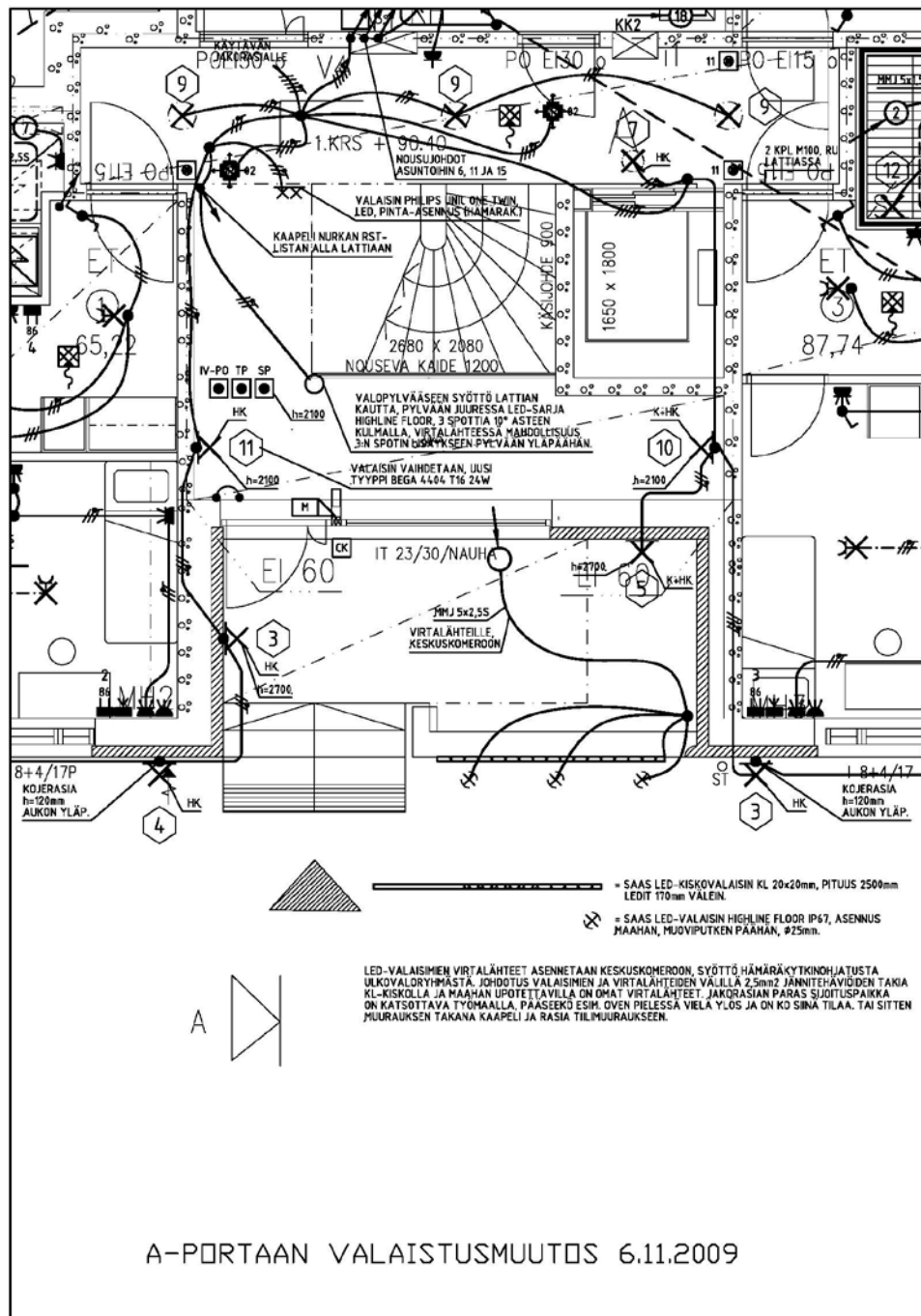
(Arkkitehtitoimisto Juha Koskela Oy. 2008)

SEINÄTEOKSEN LASIAKO JA KIINNITYSPERIAATE

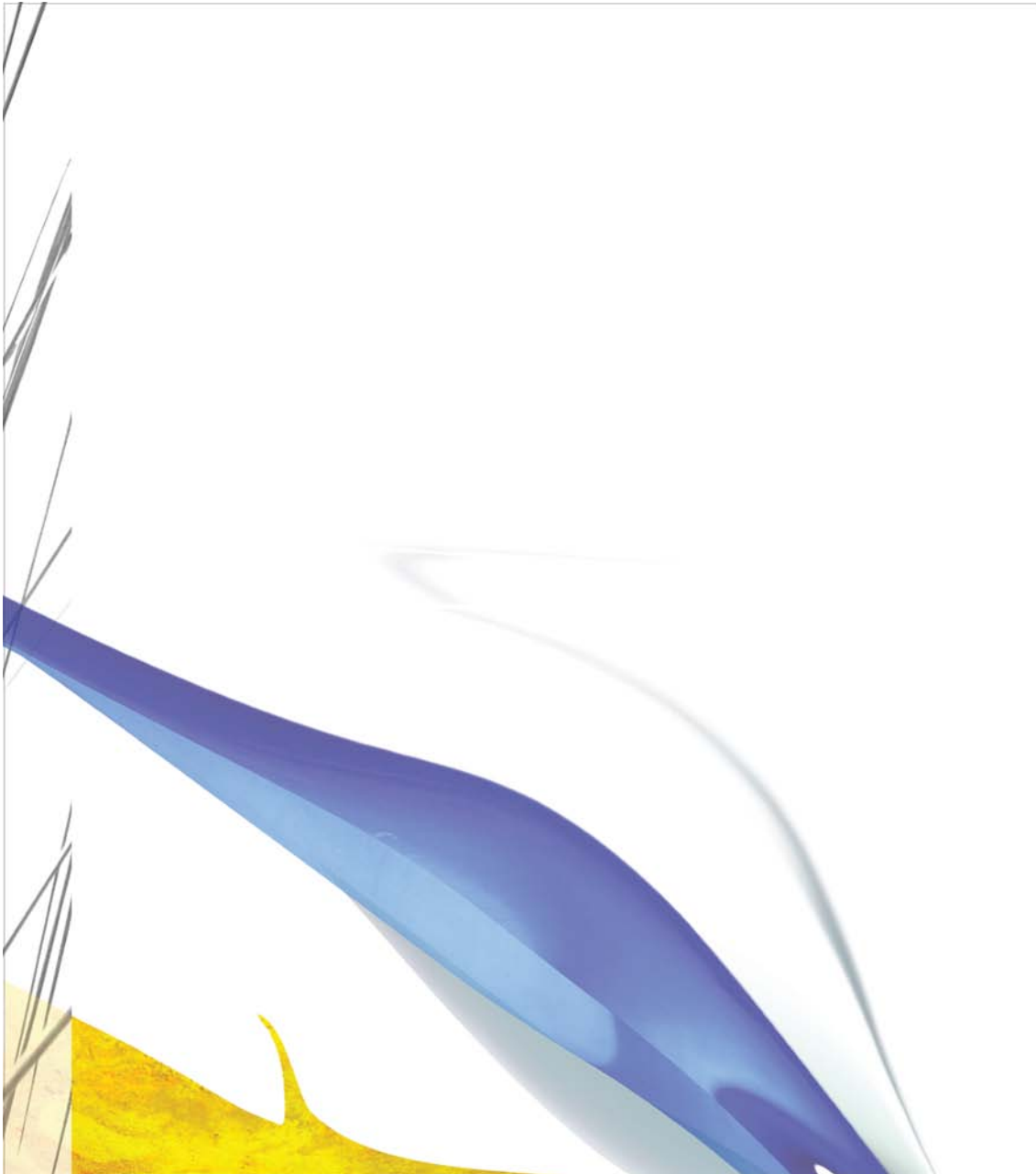


- LASILEIYIEN VAKKAUSUMAT toimii, PYSTYSAUMAT PUSKUIIN.
- TERÄSKANNAKKEET HYVÄKSYTTÄVÄÄ RAKENNITTEELLISUUTTA.
- KAIKKI TERÄSOSAT MAALATAAN SEINÄN SÄVYIN.
- LED-VALAISIMET SÄHKÖSUUNNITELMAN MUKAAN.
- LASIEN ASENTAMISESSA JA KIINNITTEIDEN KIRISTÄMISESSÄ ERITYISHUOMIO, TÄRKEÄSSÄ SÄÄLTÄÄ OLLA VAHTITELUJA PAKSUUDEN.
- LASIN JA TERÄKSEN VALISSA HUOMIOTAVIA JOKA KOHDASSA RIITTÄVÄ SUOJAUKSI.

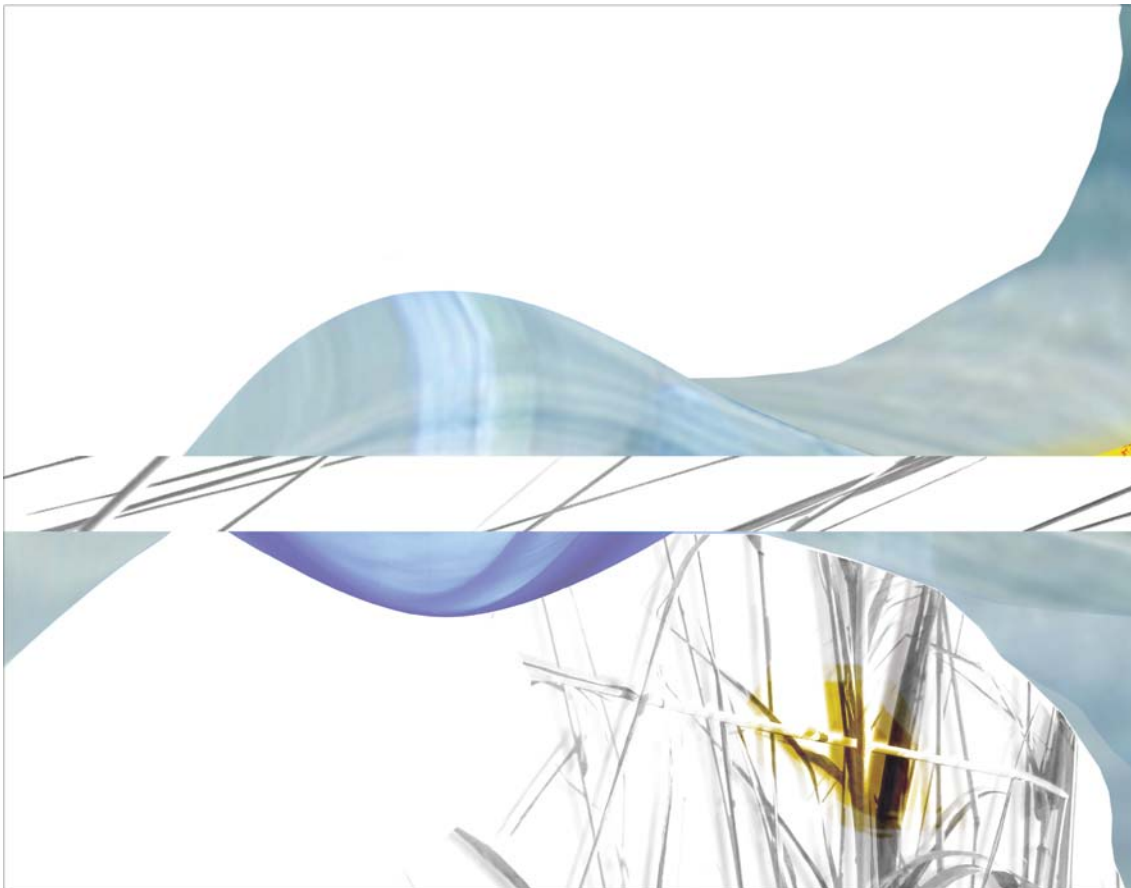
LUONNOS
SEINÄLASEIN
LASIAKO JA KIINNITYSPERIAATE
1:20, 1:5
04.11.2009



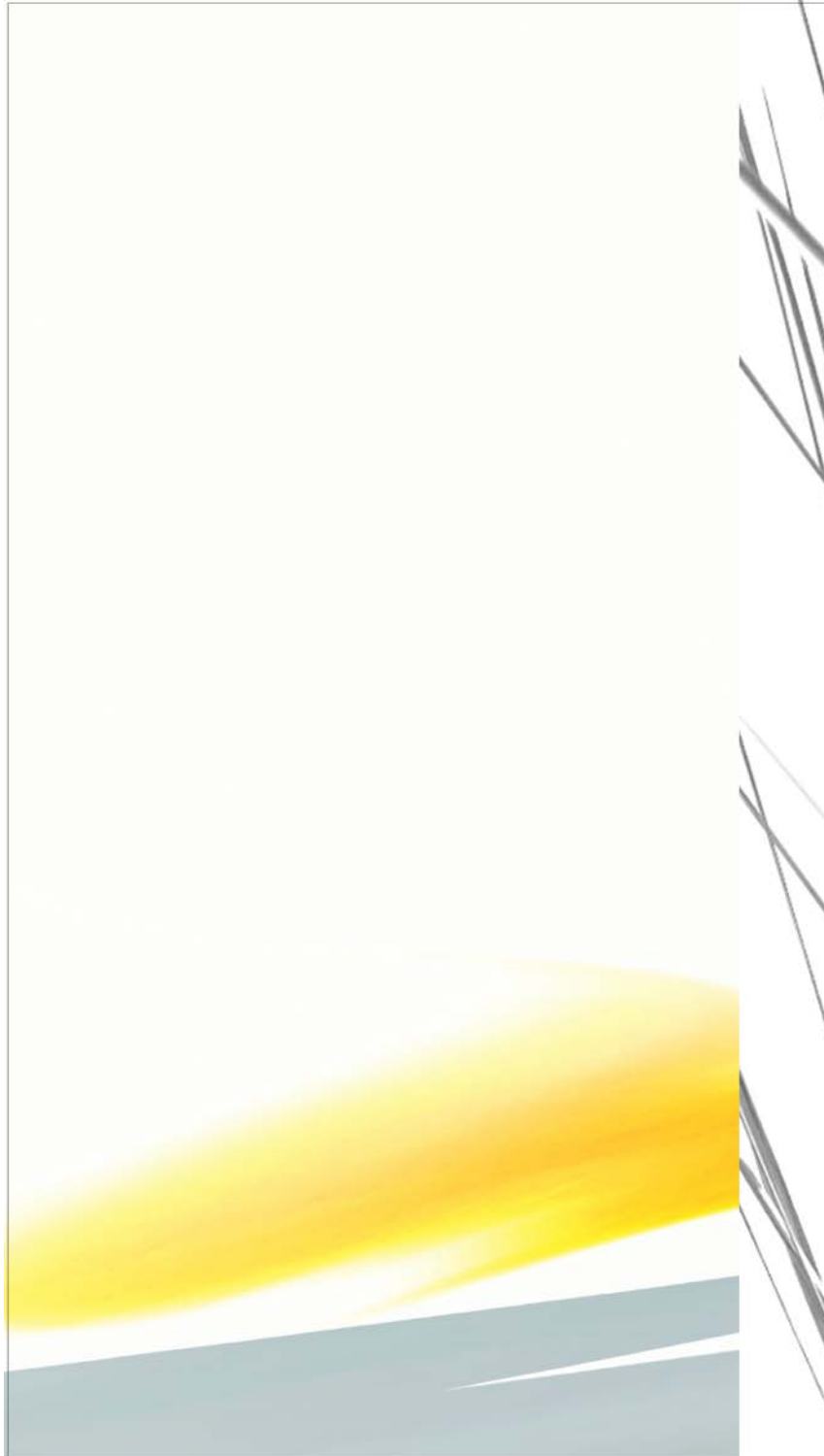
IKKUNATEOKSEN ALIMMAISEN IKKUNAN GRAFIIKKA



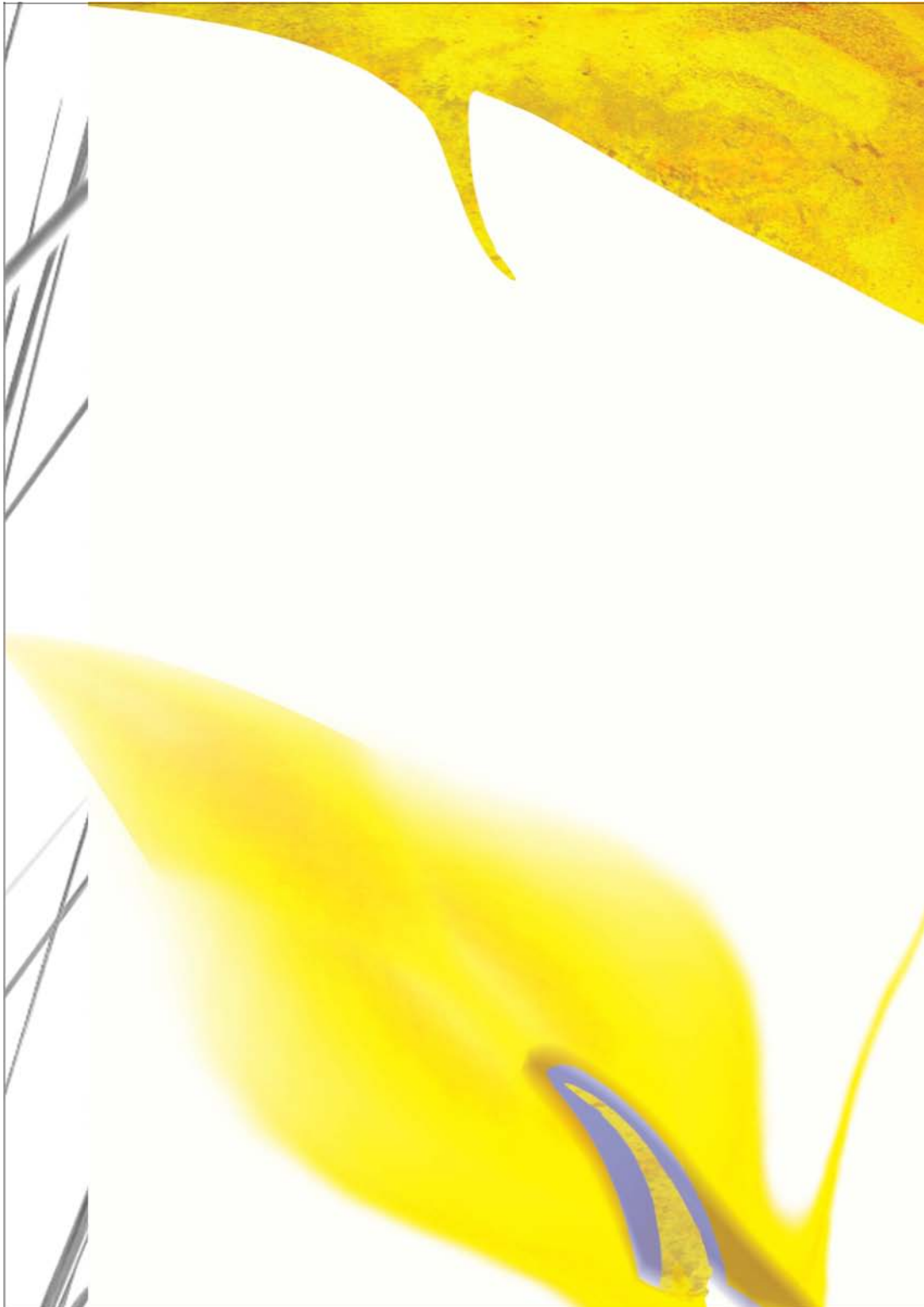
IKKUNATEOKSEN KESKIMMÄISEN IKKUNAN GRAAFIIKKA



IKKUNATEOKSEN KESKIMMÄISEN PIKKUIKKUNAN GRAAFIIKKA



IKKUNATEOKSEN YLIMMÄN PIKKUIKKUNAN GRAAFIIKKA



PAJAKADUN TAIDETEOSKYLTIT

